

# LAS HERAS

## SOSTENIBLE

Hacia un desarrollo urbano con identidad



FUNDACIÓN  
**YPF**



# **LAS HERAS SOSTENIBLE**

Hacia un desarrollo urbano con identidad





Presidencia de la Nación

**PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA**

Dra. Cristina Fernández de Kirchner



**MINISTERIO DE ECONOMÍA  
Y FINANZAS PÚBLICAS**

Ministro  
Dr. Axel Kicillof



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA  
DE SANTA CRUZ**

Gobernador  
Sr. Daniel Peralta



**UNPA**  
Universidad Nacional  
de la Patagonia Austral  
Unidad Académica  
Caleta Olivia



**MUNICIPALIDAD DE LAS HERAS**

Intendente  
Sr. Teodoro Camino



**BANCO INTERAMERICANO DE  
DESARROLLO**

Presidente  
Mg. Luis Alberto Moreno Mejía  
  
Coordinador General Iniciativa  
Ciudades Emergentes y Sostenibles  
Mg. Ellis J. Juan

**FUNDACIÓN  
YPF**

**FUNDACIÓN YPF**  
Presidente  
Ing. Miguel Matías Galuccio  
  
Vice-Presidenta  
Lic. Doris Capurro







## ACERCA DE ESTE PLAN

---

Este Plan de Acción, titulado Las Heras Sostenible: Hacia un Desarrollo Urbano con Identidad, es el resultado de un esfuerzo conjunto realizado entre noviembre de 2013 y octubre de 2014 por el Municipio de Las Heras, la Fundación YPF (FYPF) y la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en ciudades petroleras argentinas.

La elaboración del Plan también contó con la participación de especialistas a cargo la elaboración de informes sectoriales; autoridades políticas, funcionarios y técnicos de la Municipalidad de Las Heras, académicos de la Universidad Nacional Patagonia (UNPA); y representantes del sector privado y la sociedad civil de Las Heras, sin cuya contribución no hubiese sido posible este trabajo.

El documento presenta las actividades de diagnóstico multisectorial y territorial realizadas en dicho período, incluyendo los principales resultados de los estudios técnicos llevados adelante, la priorización efectuada para determinar los principales retos para la sostenibilidad de Las Heras, y las estrategias y acciones acordadas para abordarlos.

El Gobierno del Municipio de Las Heras, YPF y la Fundación YPF, y el Banco Interamericano de Desarrollo esperamos que este Plan de Acción se pueda constituir en una hoja de ruta de corto, mediano y largo plazo para el desarrollo sostenible de Las Heras.





#### POR EL MUNICIPIO DE LAS HERAS

**Teodoro Camino**, Intendente  
**Adrián Varas**, Sec. de Gobierno y equipo  
**Oscar Arbe**, Sec. de Obras Públicas y equipo  
**Cecilia Vanucci**, Sec. Relaciones Institucionales y equipo  
**Víctor Álvarez**, Sec. Hacienda y equipo  
**Laura Bilbao**, Sec. Desarrollo Social y equipo  
**Roberto Acosta**, Sec. Deportes y equipo  
**Andrea Alonso**, Directora General

#### POR FUNDACIÓN YPF

**Silvina Oberti**, Directora Ejecutiva Fundación YPF  
**Analia García**, Líder de Proyectos en Fundación YPF  
**Carlos Weis**, Gerente Soporte Operaciones YPF  
**Víctor Roldán**, Gerente de Institucionales de la Regional de Santa Cruz-YPF  
**Romina Barrios**, Especialista en Desarrollo Urbano  
**Dione Sabbatini**, Especialista en Desarrollo Urbano  
**Germán Hazaña**, Especialista en Economía  
**Silvia Perez**, Especialista en Prácticas de Gobierno y Fiscalidad  
**Emiliano Respighi**, Especialista en Medioambiente  
**Ivana Zacarías**, Especialista en Educación

#### POR EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**Ellis Juan**, Coordinador General, Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles  
**Horacio Terraza**, Coordinador para Infraestructura y Medio Ambiente, Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles  
**Omar Garzonio**, Jefe de Equipo de la Implementación de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles en Argentina, Especialista en Agua, Saneamiento y Residuos Sólidos.  
**Juan Manuel Salvatierra**, Especialista en Transporte  
**Francisca Rojas**, Especialista de Desarrollo Urbano y Vivienda  
**Mario Sánchez**, Especialista en Salud  
**María Loreto Biehl**, Especialista en Educación  
**Patricio Zambrano-Barragán**, Especialista Urbano, Equipo Coordinador ICES  
**Patricia Rizzi**, Consultor, Salud  
**Valeria Suárez**, Consultor, Equipo Coordinador ICES  
**Federico Scodelaro**, Consultor, Equipo Coordinador ICES  
**Martín Soulier Faure**, Consultor, Equipo Coordinador ICES  
**Sergio Andrés Moreno**, Consultor, Equipo de Comunicaciones ICES.  
**Ramón Zamora**, Consultor, Equipo de Comunicaciones ICES

#### POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL (UNPA)

**Elio Reynoso**, Consultor en Desarrollo Urbano  
**Verónica Velo**, Consultora en Desarrollo Económico  
**Silvio Romano**, Consultor en Medioambiente  
**Mariano Prado**, Consultor de Desarrollo Social



## ESTUDIOS DE BASE

**IDOM** - Ingeniería y Consultoría, Huella Urbana, Vulnerabilidad, Transporte y Diversificación Económica

**Juan Carlos Gagliardi y Marcelo Bussolini**, Plan Director de Agua Potable, Cloacas y Drenaje

**Emiliano Respighi**, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

## OTROS COLABORADORES

**Ministerio de Economía y Producción de la Nación**

**Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación**  
**Gerencia de Planificación y Control YPF**

## EDITORES DEL DOCUMENTO

Los editores del documento fueron Teodoro Camino (Intendente Las Heras), Silvina Oberti (FYPF), Analía García (FYPF), Ellis Juan (BID), Horacio Terraza (BID), Valeria Suárez (BID), Federico Scodelaro (BID), Patricio Zambrano-Barragán (BID) y Martín Soulier Faure (BID).

## FECHA DE ELABORACIÓN

Octubre de 2014

## LUGAR Y FECHA DE IMPRESIÓN

Buenos Aires, agosto 2015.

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Banco Interamericano de Desarrollo, su directorio o asesores técnicos.

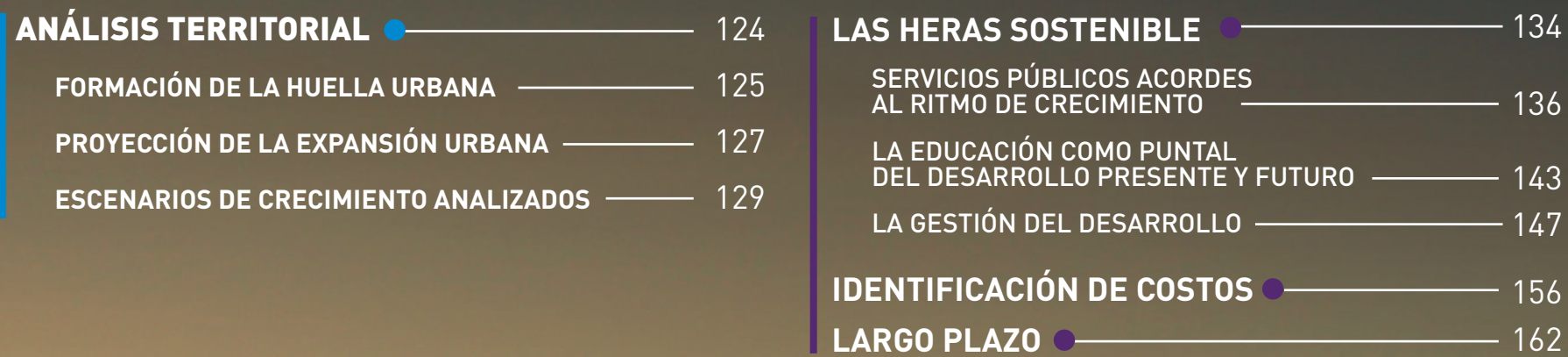


# CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b>	10
<b>SOMOS DE LAS HERAS</b>	12
<b>ANTECEDENTES</b>	14
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	22
<b>INICIATIVA CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES</b>	38
<b>¿POR QUÉ LAS HERAS?</b>	48

<b>ANÁLISIS SECTORIAL</b>	62
<b>DIAGNÓSTICO SECTORIAL</b>	65
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO	66
SOSTENIBILIDAD URBANA Y SOCIAL	82
SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBERNABILIDAD	100
SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA	104
<b>PRIORIZACIÓN SECTORIAL</b>	109





**ANÁLISIS TERRITORIAL** ● ————— 124

FORMACIÓN DE LA HUELLA URBANA ————— 125

PROYECCIÓN DE LA EXPANSIÓN URBANA ————— 127

ESCENARIOS DE CRECIMIENTO ANALIZADOS ————— 129

**LAS HERAS SOSTENIBLE** ● ————— 134

SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES  
AL RITMO DE CRECIMIENTO ————— 136

LA EDUCACIÓN COMO PUNTAL  
DEL DESARROLLO PRESENTE Y FUTURO ————— 143

LA GESTIÓN DEL DESARROLLO ————— 147

**IDENTIFICACIÓN DE COSTOS** ● ————— 156

**LARGO PLAZO** ● ————— 162





# PRESENTACIÓN





Las Heras forma parte de la Cuenca del Golfo de San Jorge y estará ligada por muchas décadas a la actividad hidrocarburífera, no sólo con la explotación de tipo convencional, sino también con la innovación tecnológica y las inversiones que implica la recuperación secundaria y terciaria de los yacimientos maduros. Visto desde esta perspectiva, sabemos que nuestra ciudad tiene que estar preparada para transitar por un camino de crecimiento con sostenibilidad.

En este proyecto nos propusimos pensar de manera integral nuestra ciudad, planificarla a futuro y emplazar esas acciones en el necesario desarrollo de nuestras capacidades humanas y de gestión municipal. La tarea no es fácil y representa un gran desafío porque nuestra meta es consolidar la ciudad que tenemos, mejorando la oferta de servicios que promueva el arraigo de nuestra gente. Por estas razones hemos apostado a la sinergia con organismos e instituciones como el BID y, junto con los diferentes ministerios nacionales

y el poder ejecutivo municipal, diseñamos un programa de trabajo integral para nuestra localidad que incluye una etapa de diagnóstico, una de gestión y otra de inversiones proyectadas sobre un crecimiento esperado para el corto, mediano y largo plazo.

Nuestro equipo de gobierno logró profundizar la actividad cultural y generar asociaciones estratégicas con la Fundación YPF y con YPF para fortalecer la identidad, para generar sanas alternativas para niños, jóvenes y adultos. También apostamos fuertemente al deporte, porque sabemos que es una herramienta fundamental para la formación y clave en la dura lucha contra los malos hábitos; hoy contamos con más de 6.700 socios en el complejo municipal.

A nivel educativo, el esfuerzo está concentrado en la consolidación de carreras universitarias o terciarias y en la gestión de nuevas obras de infraestructura. En salud, desde el Centro Integrador Comunitario (CIC) continuamos elaborando proyectos y programas de salud complementaria y gratuita. A nivel comunicacional, se ha puesto en marcha el Programa Ciudad Digital, que contempla el sistema de Wi-Fi, circuito cerrado y abierto. Con respecto a infraestructura y servicios, se está llevando adelante el plan trienal creado en 2013 que contempla, de manera sistemática y gradual, un plan de obras para la ciudad. Éste incluye, entre otras cosas, la readecuación del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos.

En línea con el trabajo de nuestro municipio, que cuenta con el apoyo del gobierno nacional, celebramos poder llevar adelante la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles

(ICES) del BID, que busca brindar todas las herramientas para alcanzar un plan de acción que permita que el crecimiento y desarrollo de nuestra ciudad petrolera sea inclusivo y sostenible.

**Teodoro Camino**  
**Intendente de Las Heras**





# SOMOS DE LAS HERAS

Hay futuro  
Por que  
Hay Presente





Nos sentimos parte de la ciudad. Las Heras es parte de mi historia personal. De mi propia trayectoria profesional, como la de muchos ypefianos que vivieron o viven en Las Heras. Por eso, desde YPF, queremos que todos estemos orgullosos de ser de Las Heras.

Es una satisfacción para YPF y su Fundación poder compartir la presentación de un plan estratégico para el crecimiento sostenible de la ciudad. Porque para nosotros, trabajar por la energía del país, es hacerlo de un modo responsable en el plano económico, en el medioambiental y en el social. Nos proponemos conciliar el desarrollo del negocio y la rentabilidad para los accionistas, con la creación de

valor compartido para el país y las comunidades donde operamos.

En los primeros dos años de nuestra gestión, a nivel nacional, hemos logrado revertir el declino de la producción de hidrocarburos de la última década y obtener resultados positivos tanto en gas (32%) como en petróleo (5,6%). Gracias al crecimiento de la producción contribuimos con más ingresos por regalías para la provincia de Santa Cruz y generamos nuevos empleos y más trabajo para las empresas locales.

El crecimiento implica nuevos desafíos para Las Heras. Y este trabajo es nuestra contribución, la expresión de nuestro compromiso, para que la transformación de la ciudad se lleve adelante de un modo inclusivo, respetuoso del medio ambiente y con real mejora de la calidad de vida de su gente.

Por eso valoramos y agradecemos a las autoridades del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por habernos permitido que Las Heras fuera incluida en la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles. Se trata de una herramienta que aborda los temas críticos de la ciudad a partir de una visión integral y multidisciplinaria de planificación e intervención sobre esos problemas.

En este marco, convocamos juntos a expertos de distintas especialidades, a las autoridades nacionales, provinciales, municipales y a la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, a trabajar en red en el diagnóstico de las necesidades de Las Heras y en la consiguiente elaboración de este plan de acción para que el desarrollo de la ciudad se concrete de un modo sostenible.

Algunas de estas acciones ya las hemos iniciado, con inversiones de infraestructura social como la Terminal de la Ciudad, el Centro de Formación y el equipamiento del Hospital Distrital; o mediante programas de formación de docentes y directivos, como Escuelas del Bicentenario, o la creación de la Nueva Tecnicatura en Petróleo pública y gratuita que dicta la UNPA. Hemos organizado actividades culturales y deportivas orientadas a fortalecer la integración e identidad de la comunidad. Pero está claro que queda mucho por hacer en materia de problemáticas clave como agua, saneamiento, drenaje, vivienda, gestión de residuos sólidos urbanos.

Por eso esperamos que este plan Las Heras Sostenible funcione como hoja de ruta e impulse a articular las inversiones del Estado, de organismos internacionales de crédito y la colaboración del sector privado necesarias para cumplir con este objetivo.

**Miguel Galuccio**  
**Presidente y C.E.O. YPF S.A.**  
**Presidente Fundación YPF**



# ANTECEDENTES

Remisería  
**MAXI**  
Lae 29 hb  
0297-4376302





Las Heras, en la provincia argentina de Santa Cruz, es un ejemplo emblemático de ciudades cuyo crecimiento se ha dado de manera simbiótica con el desarrollo de grandes industrias y la expansión de actividades económicas hacia nuevas fronteras geográficas. Ciudad inicialmente desarrollada con la expansión de la frontera ferroviaria, desde 1970 se consolida hoy como una ciudad petrolera, cuya lógica territorial, económica y social está íntimamente relacionada con el desarrollo de la industria hidrocarburífera.

Con una población actual de 17,821 habitantes (2010), Las Heras experimenta un boom demográfico notable desde su vinculación estrecha con la industria petrolera (5,5% anual en las últimas cuatro décadas y 7.5% en la última), que se ha intensificado durante los últimos años de la mano de las políticas de inversión e incremento de la producción llevadas adelante por YPF, actor central en la explotación de hidrocarburos en la zona.

La coyuntura en la que se encuentra la

ciudad es determinante para su futuro: el aumento de ingresos y oportunidades laborales ha generado una nueva ola de crecimiento y migración, cuyos efectos, en ausencia de una visión integral de planificación urbana y territorial, podrían dar lugar a un crecimiento no sostenible de no atacarse problemas clave como la falta de diversificación económica, la desigualdad de ingreso, desintegración del tejido urbano y social, el uso del suelo y el impacto ambiental.

Consciente de esta situación, en agosto de 2013 las Fundación YPF solicitó mediante el gobierno argentino el asesoramiento técnico del BID para implementar de manera conjunta una versión adaptada de la metodología de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) en pequeñas ciudades petroleras argentinas de crecimiento acelerado, estableciendo una primera etapa de colaboración en las ciudades de Las Heras, Provincia de Santa Cruz, y Añelo, Provincia de Neuquén.

En noviembre del mismo año quedó acordado el marco operativo de la colaboración y se dio inicio a un trabajo interdisciplinario enriquecedor, con la participación de distintos actores involucrados en el desarrollo de la ciudad: el Municipio y los ciudadanos de Las Heras; el Estado Argentino; YPF, Fundación YPF y representantes del sector privado; la academia, representada por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA); y el BID.

La metodología ICES tiene como objetivo general catalizar procesos integrales para la planificación y el desarrollo urbano integral de ciudades emergentes, apoyándose en tres pilares de sostenibilidad: medioambiental y cambio climático; urbano-social; y fiscal y buena gobernanza. En el último tiempo, y reconociendo una creciente demanda regional, ICES ha enriquecido y adaptado su metodología para trabajar en zonas urbanas cuyo crecimiento se ve determinado y acelerado por grandes industrias 'anclas', como la hidrocarburífera y la textil.





## LAS HERAS Y LAS CIUDADES INDUSTRIALES

La problemática relacionada al crecimiento de ciudades industriales no es nueva en Latinoamérica y tiene varios notorios precedentes. En los mejores casos, la visión que marcó el desarrollo de este tipo de ciudades durante el siglo XX fue casi utópica: la presencia de una nueva industria o empresa creaba las condiciones para plasmar una visión de pueblo o ciudad planificada, con una lógica territorial y del espacio ligada a las necesidades productivas de dicha industria y, por lo menos en la teoría, con co-beneficios para los ciudadanos y empleados.

Como ejemplos del arquetípico company town o urbe corporativa tenemos a asentamientos completamente nuevos como Fordlândia, en la amazonia del Brasil, diseñada a mediados del sigloXX exclusivamente para la producción y exportación de caucho, o Volta Redonda, conocida la “ciudad del acero” en Río de Janeiro, consolidada sobre un pequeño pueblo en la década de los 40 y diseñada con una visión modernista que buscaba crear condiciones ideales tanto para la producción estatal de acero como para inclusión a través de programas de asistencia social. Mientras que Fordlândia sería abandonada poco después de su fundación, Volta Redonda ha continuado con un desarrollo, no sin conflictos sociales y ambientales, relacionado a la industria metalúrgica, hasta consolidarse actualmente como la

segunda ciudad más grande del estado de Río. Estos son apenas dos ejemplos de una serie de experiencias, con resultados mixtos, de desarrollo urbano acompañado del arribo y expansión singular de industrias como el petróleo, la minería o la manufactura. Se incluyen en estas experiencias ciudades mineras como El Salvador, en el norte de Chile; Santos, ciudad portuaria que juega un rol clave en la producción offshore de petróleo en Brasil; ciudades como Santa Rosa y Río Blanco, cerca de Veracruz, en México, cuya historia es paralela a la de la industria textil de la zona; entre muchas otras.

Si bien algunas de estas experiencias ejemplifican esfuerzos por diseñar ciudades desde cero (en nuevas fronteras geográficas y gracias al desarrollo de nuevas tecnologías productivas y de nuevas fuentes de energía y materia prima), éstas nunca lograron deslindar el desarrollo urbano de la predominancia que estas industrias ejercieron en el entorno social y gubernamental en el que se desarrollaron, lo que, en definitiva, termina poniendo en riesgo su sustentabilidad. Inclusive ciudades de mayor porte demográfico histórico, como Detroit en EEUU, no lograron superar este problema y enfrentan hoy desafíos económicos, sociales y fiscales.

El crecimiento de estas ciudades se apalancó en un paradigma moderno que no supo prever los efectos negativos del progreso que estos países anhelaron para sí y para sus ciudades. El impacto sobre el medio natural, la dependencia económica sobre una industria, la rigidez en el flujo de comunicación y la tendencia a segregar la convivencia urbana entre sectores sociales generó modelos vulnerables y conflictivos tanto

ambiental como socialmente. Sin embargo, en la actualidad, la dinámica de las ciudades que conservan la característica de crecer al compás de una industria se ve re-situada en un paradigma que permite rediseñar los modelos urbanos considerando todos estos aspectos. La industria hidrocarbúrica en la Argentina conserva rigurosos esquemas de cuidado para con el medioambiente y la seguridad de sus trabajadores, y las ciudades tienen la oportunidad de potenciar su crecimiento sobre la base del desarrollo tecnológico y la fluidez en las comunicaciones que permite concebir articulaciones entre el sector público y privado. Esta dinámica da lugar al diseño de modelos urbanos flexibles y adaptados para que las distintas fuerzas vivas que conviven en el territorio se complementen e integren en un modelo urbano basado en la sostenibilidad.

Son muchas las ciudades que en América Latina hoy crecen de minúsculos núcleos urbanos con características exponenciales. Muchas de ellas son epicentro de piezas claves en el desarrollo económico de sus países. Por esta razón, por los desafíos que presenta y por una evidente demanda regional es que la ICES ha decidido adaptar su metodología de trabajo y concentrarse en ciudades con estas características. Ejemplos adicionales a Las Heras en los que trabaja la ICES son Añelo en Argentina o Trou-du-Nord en el Norte de Haití, donde la ICES ha adaptado su metodología de trabajo de acuerdo a las necesidades específicas. Sin embargo, esta demanda creciente a la que se ve expuesta la ICES, no la aleja de su visión esencial, la cual establece como base que cualquier desarrollo económico exitoso para una ciudad debe ser construido sobre i) un

proceso de planificación holística multidisciplinaria que asegure la sostenibilidad de esta ciudad emergente poniendo al ser humano como epicentro; y ii) que de manera paralela desarrolle una visión de ciudad con un escenario en este caso post-petróleo, idealmente caracterizada por mayor diversidad de actividades económicas, con mayor justicia social y ambiental. Este documento atiende la primera necesidad, la de asegurar un desarrollo urbano-ambiental sostenible, y plantea posibles estrategias de diversificación económica futura a ser desarrolladas.

## ADAPTACIÓN METODOLÓGICA ICES AL CASO LAS HERAS

La adaptación de la metodología ICES al caso de las ciudades petroleras argentinas, se basa en cinco aspectos: (i) la introducción de un cuarto pilar sobre Sostenibilidad Comunitaria; (ii) la inclusión de estudios de base adicionales a los usualmente realizados (planes directores de agua, saneamiento, drenaje y residuos sólidos; diagnósticos expandidos de educación, conectividad y situación fiscal) y la eliminación del inventario de gases efecto invernadero; (iii) inclusión como criterio o "filtro" de priorización la opinión del sector privado; (iv) no se implementó, al menos en una primera instancia, el sistema de monitoreo ciudadano; y (v) el desarrollo de un proyecto de desarrollo





urbano integral para un escenario de crecimiento sostenible, que incluye una propuesta concreta de zonificación. Esta última se apoya en el análisis de riesgos naturales y antrópicos de la ciudad, considerando aspectos de diversificación económica, transporte y gestión institucional del crecimiento, y tiene en cuenta proyecciones multi-temporales y multi-escenario de crecimiento territorial.

## **LAS HERAS, PUNTAL DEL DESARROLLO HIDROCARBURÍFERO NACIONAL Y ATRACTOR INMIGRATORIO**

---

La ciudad de Las Heras se encuentra situada sobre la Cuenca hidrocarburífera del Golfo de San Jorge, que moldeó la actividad económica de la región, al ser la más antigua y prolifera cuenca productora de hidrocarburos de Argentina. Esta cuenca es la primera en reservas de petróleo convencional de Argentina con 251.824,4 km<sup>3</sup> de reservas comprobadas y 87.740 km<sup>3</sup> de reservas probables; y la tercera en reservas de gas natural con 48,5 millones de m<sup>3</sup> de reservas comprobadas y 19,3 millones de m<sup>3</sup> de reservas probables. Asimismo, la cuenca del Golfo de San Jorge es la segunda productora de petróleo de Argentina. Durante el 2014 (a septiembre), YPF

produjo en la Provincia de Santa Cruz 65 mil barriles diarios de petróleo y 3,2 millones de m3 diarios de gas. Las inversiones realizadas alcanzaron los usd 706 millones, con 194 pozos terminados.

Estos volúmenes de producción, se traducen en 1.469 millones de pesos en conceptos de regalías para la provincia de Santa Cruz en los primeros tres trimestres del año, que

significan un 51% de aumento respecto del mismo período del año anterior. Se calcula que el impacto de la actividad hidrocarburífera en la provincia es de usd 777 MM, lo que refleja que por cada peso producto de la mayor actividad de YPF en la provincia se generan otros 0,4 por impactos indirectos e inducidos y un crecimiento del PBG del 5% al año.





El empleo privado registrado en la provincia se acerca a los 63.700 puestos de trabajo y el impacto directo de la actividad de Oil & Gas (y sus proveedores directos) se espera que en 2018 represente 631 empleos directos adicionales a los que hoy se generan. La actividad tiene importantes efectos multiplicadores en el empleo. Tomando un promedio de lo registrado en Estados Unidos, se puede estimar que por cada puesto generado de manera directa se generan 2 puestos adicionales en el resto de la economía.

Este alto desarrollo del sector hidrocarbúfero en el ámbito de influencia de la ciudad trae consigo también singulares desafíos en relación con a la ola inmigratoria que recibe la ciudad y el crecimiento demográfico asociado.

Las Heras posee hoy una población estimada en 23.603 habitantes (17.281 Hab en 2010) y ha venido creciendo durante las últimas 4 décadas (hasta el 2010) a un promedio de 5.5% anual, significativamente por encima de la media provincial (2.9%). Sin embargo, durante la última década (2000-2010) este crecimiento ha sido aún mayor alcanzando el 7.5% anual acumulativo, no sólo de los más altos de la argentina, sino de la región.

Según escenarios conservadores donde decrecen estos índices de manera significativa en los próximos años, se espera que en 20 años la población alcance los 46,000 habitantes.

### Estimaciones de impacto del sector hidrocarbúfero en la economía provincial

		2013	IMPACTO (AUMENTO)			
			DIRECTO	INDIRECTO	INDUCIDO	TOTAL
VBP	MM usd	-	559	134	84	777
PBI	MM usd	9.760	363	87	54	505
Recaudación Prov*	MM usd	2.000	196	20	9	225
Empleo**	#	63.700	631	802	398	1.831

\* Incluye regalías e impuestos provinciales

\*\* Privado registrado

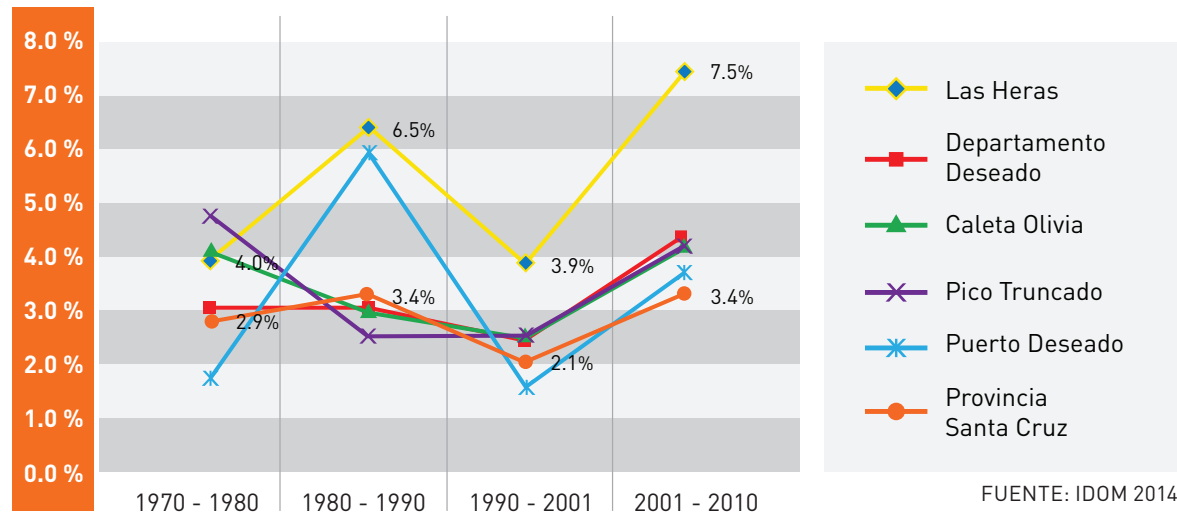
FUENTE: YPF 2014

### Tasas de crecimiento anual de población. Departamento Deseado y provincia de Santa Cruz. Censo 1970 - 2010

EJIDOS	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2001	2001 - 2010	2010 - 2013	MEDIA 70 - 2010
Caleta Olivia	4,2%	3,0%	2,6%	4,3%	6,7%	3,5%
Pico Truncado	4,8%	2,6%	2,6%	4,3%	6,7%	3,6%
Puerto Deseado	1,8%	6,0%	1,6%	3,8%	3,3%	3,3%
Las Heras	4,0%	6,5%	3,9%	7,5%	9,8%	5,5%
Departamento Deseado	3,1%	3,1%	2,5%	4,4%	4,6%	3,3%
Provincia Santa Cruz	2,9%	3,4%	2,1%	3,4%	1,2%	2,9%

FUENTE: IDOM 2014 sobre la base de los datos censales INDEC

### Tasas de crecimiento anual de población. Departamento deseado y provincias de Santa Cruz. Censo 1970 - 2010



Sólo para tener una idea de las demandas de infraestructura que esto implicará al municipio de Las Heras, se calcula que será necesario construir más de 7.900 viviendas para dar alojamiento a la totalidad de la nueva población.

La planificación urbana para mejorar la calidad de vida de la población y estimular la diversificación económica será determinante.

### Tasas de crecimiento demográfico de Las Heras y principales ciudades de Santa Cruz

EJIDOS	1991	2001	2010	2013	2019	2024	2034
Las Heras	6.328	9.303	17.821	23.604	28.264	34.387	46.214
Departamento Deseado	56.879	72.953	107.630	123.042	143.971	158.956	175.586
% / Las Heras / Departamento	11%	13%	17%	19%	20%	22%	26%
Caleta Olivia	27.899	36.077	52.612	63.974	76.388	72.459	88.684
Pico Truncado	12.757	14.985	20.889	23.005	27.469	29.751	31.891
Puerto Deseado	7.093	10.237	14.183	13.921	16.622	19.938	19.298
Provincia Santa Cruz	159.839	196.958	273.964	308.188	367.993	378.083	427.228
% / Departamento Deseado / Provincia	36%	37%	39%	40%	39%	42%	41%

FUENTE: IDOM 2014



A photograph of a tree-lined path, likely on a university campus. The path is paved and runs through a grassy area with many trees. The trees have white-painted trunks. In the background, there are buildings and a few people. The text 'RESUMEN EJECUTIVO' is overlaid in the center of the image.

# RESUMEN EJECUTIVO



## LAS HERAS: LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DE SOSTENIBILIDAD

La explosión demográfica que caracteriza al proceso de crecimiento moldea los principales desafíos de sostenibilidad para Las Heras en materia ambiental, urbano-social, fiscal y comunitaria.

Además de crecer demográficamente a una de las tasas más altas de Argentina (y de América Latina), la huella urbana de Las Heras se ha desarrollado bajo un proceso de baja densidad (26 hab./ha), inclusive de manera decreciente, lo que ha implicado que su superficie urbana se haya multiplicado 3,7 veces en poco más de dos décadas. La provisión de infraestructura básica y servicios públicos no ha podido acompañar el proceso, entre otras cosas, debido al alto costo que implica cubrir una superficie de expansión así diseminada.

El crecimiento de la población ha estado alimentado por un fuerte proceso inmigratorio/migratorio. Se estima que entre un 75% y 80% de los ciudadanos son nacidos fuera de la ciudad, un 7,4% nacidos en otro país (4,5% es el indicador a nivel nacional). Las Heras también presenta un alto índice de masculinidad: 110 varones cada 100 mujeres (Santa Cruz ostenta el indicador más alto de Argentina, con un valor de 106,2), caracterizado por una población joven vinculada a las oportuni-

dades que ofrece el crecimiento de la industria de los hidrocarburos. Esta situación tiende a configurar la urbe como un espacio que alberga trayectorias laborales que aún no reflejan horizontes de vida permanentes en la ciudad. Las condiciones de vida en Las Heras presuponen un sentimiento de estadía transitoria, lo que afecta el sentido de pertenencia y la identidad colectiva. Esta problemática es uno de los mayores desafíos de la ciudad, cómo "hacer ciudad" en un entorno donde los trabajadores y sus familias no tienen una visión de largo plazo para las mismas en la localidad, y donde se dificulta atraer profesionales para la prestación de servicios, incluso para la industria petrolera.

En materia ambiental, si bien la cobertura de agua potable alcanza un 86%, la principal problemática con la provisión de este servicio tiene que ver con la falta de confianza de la población respecto a su calidad. La compra de agua embotellada es usual e incluso se contratan servicios de llenado de tanques a pesar de poseer el servicio por red, lo que es consecuente con el 75% de opinión negativa del servicio que tienen los ciudadanos. El agua es la primera, entre 27 áreas de acción analizadas y por amplio margen, en la priorización de la gente sobre los principales temas que afectan su calidad de vida.

Con relación al saneamiento, la red de cloacas alcanza sólo al 36% de los habitantes, aunque las últimas intervenciones seguramente incrementaron este valor. Los efluentes colectados son transportados a una planta de tratamiento situada a la entrada de la ciudad, que no se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, lo que ha provocado la formación de una laguna al

costado de la ruta de acceso, que implica un importante pasivo ambiental para la ciudad.

Si bien Las Heras no está expuesta a riesgos naturales significativos y se sitúa en una zona semiárida con baja precipitación, se registran con relativa frecuencia eventos de inundaciones. El suelo, principalmente compuesto por arcilla, dificulta la absorción del agua y la situación se ve agravada ante la falta de un buen sistema de drenaje de aguas pluviales, que solo cubre el 35% de la superficie urbanizada.

La gestión de los residuos sólidos urbanos también se ha visto desbordada por el crecimiento de la ciudad. La disposición final se realiza en un Basural a Cielo Abierto (BCA), el reciclaje sólo alcanza al 3% de los residuos generados y la cobertura real de recolección no alcanza a cubrir el 60% de los hogares con la frecuencia requerida. El 78% de los ciudadanos registra basura esparcida por la calle, el 63% asegura que el camión recolector no pasa con la frecuencia programada y el 66% concurre al menos una vez por mes al basural a llevar los residuos por sus propios medios.

En materia urbano-social, los espacios públicos de la ciudad se encuentran subutilizados debido principalmente a dos cuestiones: el escaso mantenimiento y su adaptabilidad al clima frío y ventoso que caracteriza a la ciudad. Ambos aspectos condicionan la vida social e influyen en la identidad colectiva. El 72% de los ciudadanos manifiesta que faltan lugares de esparcimiento. El indicador de áreas verdes por habitante arrojó un bajo valor de 1ha/10.000 habitantes.



El tema vivienda reviste una criticidad caracterizada por un déficit cuantitativo de viviendas (41,4% de los hogares) y una muy baja regularización de los dominios de propiedad (27%). Sobre el déficit cuantitativo, el flujo constante de personas que llegan a la ciudad atraídas por oportunidades laborales genera una permanente presión sobre el stock existente de viviendas. El bajo índice de regularización de dominio y la titularización de vivienda forma parte de problemáticas asociadas al crecimiento urbano acelerado que no alcanzó a ser abordado por los poderes públicos. Esto trajo aparejado un proceso de ocupación y loteo informal. Se registra alta demanda incluso sobre unidades de baja calidad, pese a presentar valores de alquiler comparables a grandes aglomerados urbanos. Por otra parte, estos factores han promovido una dinámica de ocupación de parcelas de la ciudad, no aptas para suelo urbano por su vulnerabilidad. El déficit cualitativo (12%) se encuentra dentro de los rangos de sostenibilidad, lo que se refleja en la opinión de los ciudadanos (80% de satisfacción).

En cuanto a los servicios educativos, la brecha entre oferta y demanda se debe principalmente a la superpoblación de las escuelas (principalmente nivel medio e inicial) y la alta rotación docente (profundizado por la baja disponibilidad docente para suplencias). Las principales causas de la alta rotación se adjudican a las distancias que deben recorrer los docentes que no residen en la ciudad y a los salarios que perciben (que no contemplan los costos de traslado). Asimismo, la falta de hospedaje accesible también dificulta la radicación de los maestros. Muchas de estas problemáticas tienen su origen en las características

particulares que tiene el crecimiento acelerado de Las Heras, con un amplio sector con mejores ingresos, que termina impactando sobre los precios del suelo y el costo de vida. Estas cuestiones terminan redundando en una mala calidad de la educación, en la que el Municipio tiene pocas posibilidades de acción debido a que deben ser consensuadas y atendidas con instancias provinciales y nacionales de gobierno, tanto por injerencia que tiene la provincia y la nación en las decisiones como por los recursos necesarios exceden los ingresos municipales.

En materia fiscal y de gobierno, la falta de adecuación de los procesos de la gestión pública a la velocidad del crecimiento dificulta su gestión, y desaprovecha una oportunidad.

Los ingresos propios municipales no alcanzaron el 20% del total en los últimos cuatro presupuestos. En materia de gastos operativos, el Municipio depende de recursos de origen nacional y provincial. La sustentabilidad fiscal operativa de Las Heras depende fuertemente de la continuidad de las transferencias de coparticipación provincial, cuyo principal motorizador son las regalías hidrocarburíferas. En materia de gastos de capital, casi exclusivamente son de origen nacional. 83% del gasto fiscal corresponde a gastos corrientes.

Con relación a la gobernanza, la capacidad operativa de los sistemas públicos dificulta la gestión e impide el avance hacia la sostenibilidad fiscal y de gobierno. El municipio no trabaja con presupuestos plurianuales, sistemas de indicadores de desempeño e incentivo a los recursos humanos del municipio,

entre otros. No cuenta con un sistema de registro y emisión de facturas de los servicios públicos.

A largo plazo, el desafío es la diversificación económica de Las Heras. La ciudad debe desarrollar una visión para sí basada en el desarrollo de distintos sectores económicos aún sin explorar y que se presentan como oportunidades generadas ante la dinámica que los hidrocarburos proponen en la actualidad. Una visión en este sentido, es clave no sólo para la sustentabilidad urbana, ambiental, social y económica a futuro, sino aún más para el fortalecimiento del tejido social y del sentido de pertenencia presentes en la actualidad. En este sentido se identifican importantes sectores surgidos en los últimos años por ejemplo: i) la actividad minera: actualmente la provincia genera el 17% de la producción de oro nacional y el 80% de la de plata y varios proyectos pivotean logísticamente en Las Heras; ii) Ovino y Caprino: es necesario un estudio específico para el desarrollo de explotaciones que mejoren su rendimiento, inclusive la producción de productos lácteos como el queso de oveja y/o cabra; iii) sector terciario, particularmente infraestructura hotelera y comercio; iv) sector turístico.

El siguiente cuadro muestra el resultado del análisis de los 147 indicadores realizado para Las Heras y la evaluación realizada con los actores sectoriales locales con los cuales se acordó la siguiente semaforización para las 27 temáticas estudiadas: 5 temáticas fueron clasificadas en verde (buen desempeño); 11 en amarillo (oportunidad de mejora); y otras 11 en rojo (situación crítica).

**RESULTADO  
DEL DIAGNÓSTICO  
MULTISECTORIAL**

**4**

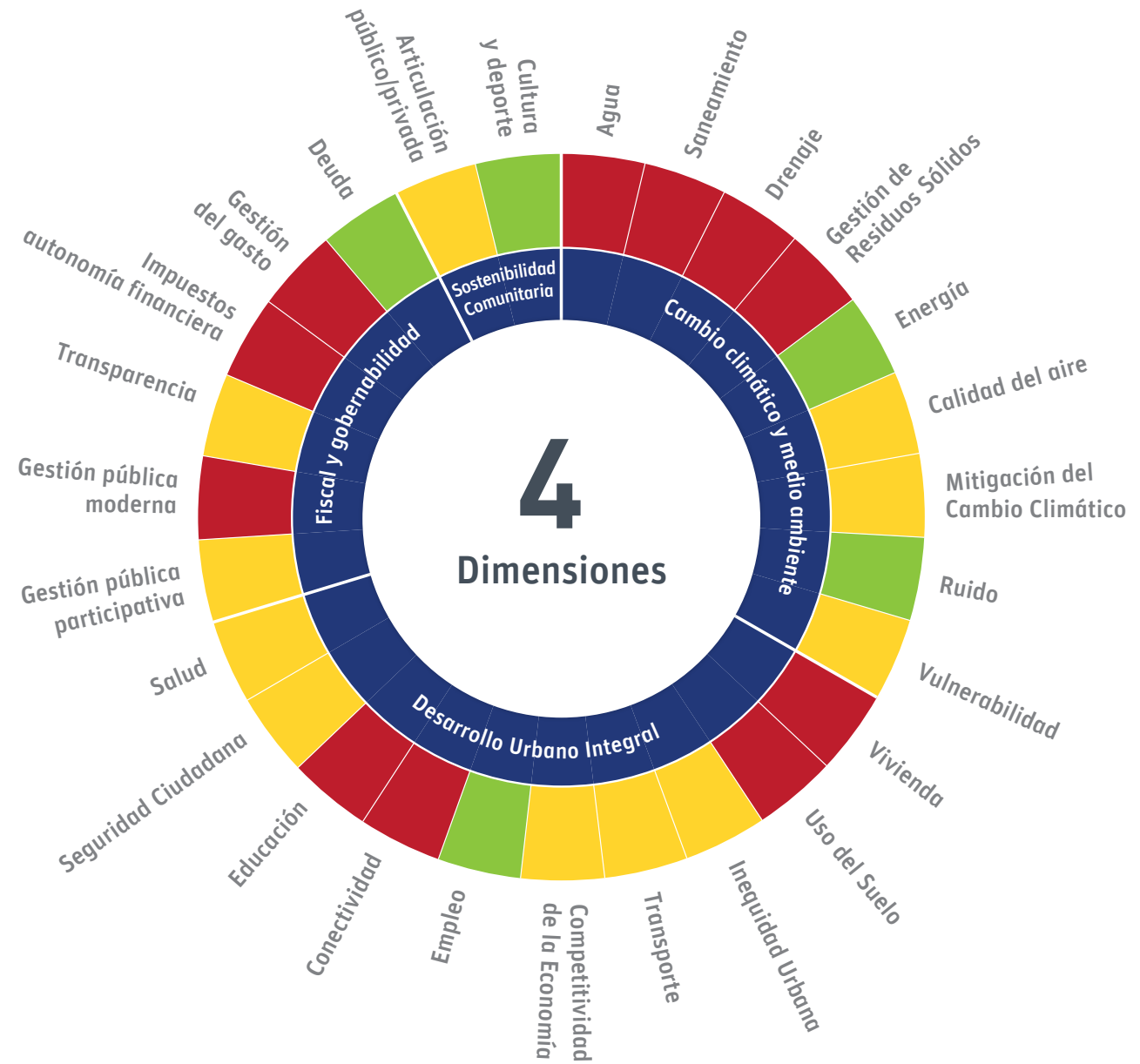
Dimensiones

**27**

Temas

**147**

Indicadores



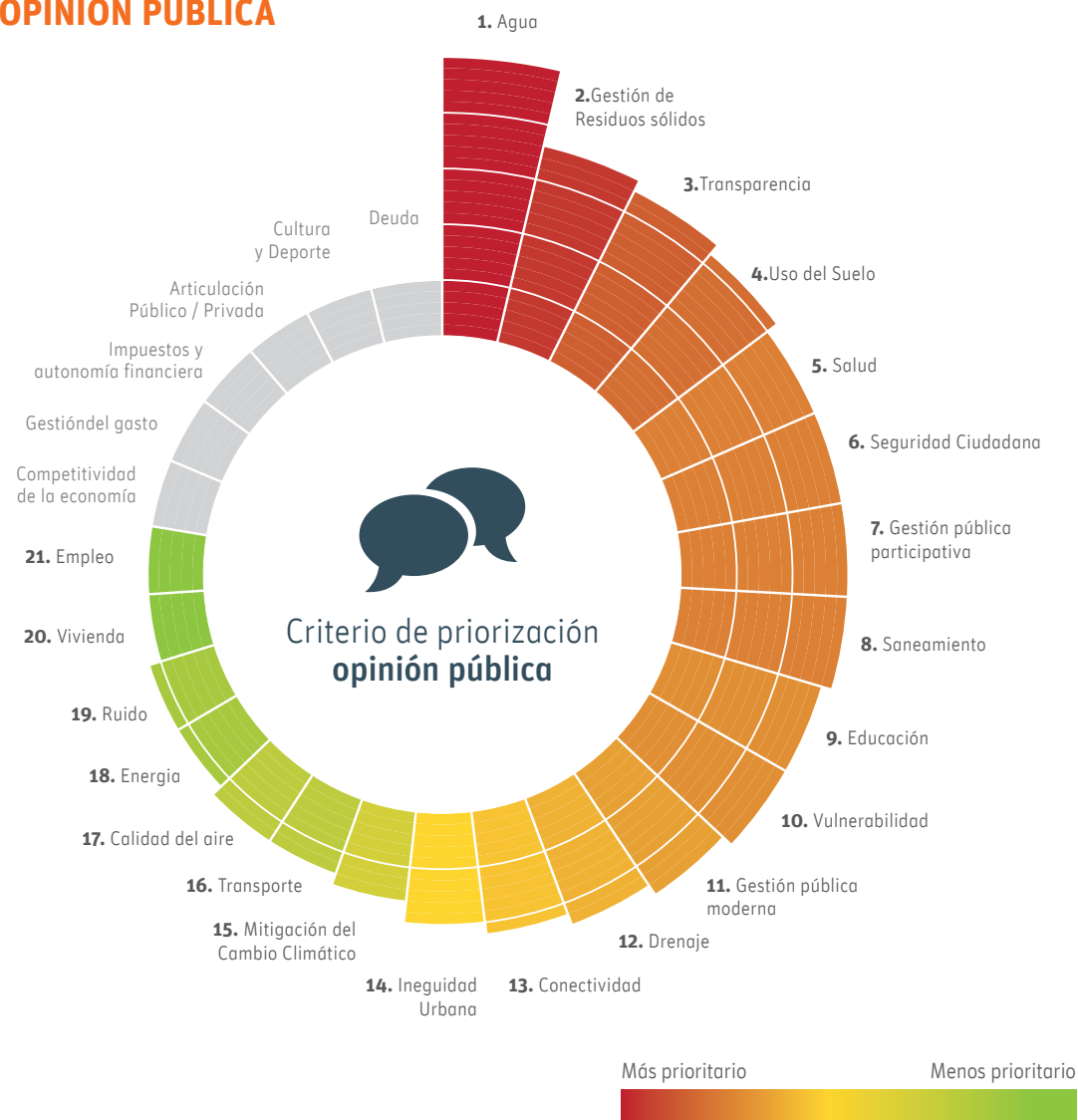


## PRIORIZACIÓN DE ÁREAS DE ACCIÓN

El resultado de este análisis técnico fue uno de los cuatro criterios utilizados para el proceso de priorización de las áreas de acción que más urgentemente es necesario atacar para la sostenibilidad de la ciudad. Otro criterio de priorización utilizado tuvo en cuenta la opinión pública, relevada mediante la realización de una encuesta de 317 casos con muestreo aleatorio y un margen de error del 5,5% y 95% de nivel de confianza. Además de permitir conocer la priorización de la gente sobre los temas que más afectan a su calidad de vida, la encuesta aportó valiosa información para profundizar las distintas problemáticas.

El tercer criterio de priorización utilizado contempló la vulnerabilidad de la ciudad frente a riesgos naturales, incorporando como parte de la adaptación de la metodología el concepto de riesgo antrópico. Finalmente, se llevó adelante un criterio novedoso para la metodología que buscó incorporar, por medio de grupos focales con la participación de representantes diversos, la opinión del sector privado sobre los temas que más le afectan al desarrollo de sus planes de inversión o la continuidad de sus negocios. Cabe destacar que los principales temas priorizados por los representantes del sector privado tuvieron estrecha relación con sus empleados (salud, educación, vivienda, agua, en ese orden).

### PRIORIZACIÓN OPINIÓN PÚBLICA



Los resultados de este proceso arrojaron la priorización de las principales áreas de acción a abordar para el desarrollo sostenible de la ciudad, en el siguiente orden:

- Agua Potable;
- Uso del suelo y ordenamiento del territorio;
- Gestión de Residuos Sólidos
- Saneamiento
- Vivienda
- Educación
- Drenaje.

Por su transversalidad, otras áreas como transporte, gestión fiscal y gobernanza, competitividad de la economía (diversificación económica) y articulación público-privada, también fueron incorporadas al desarrollo del Plan de Acción mediante acciones puntuales.





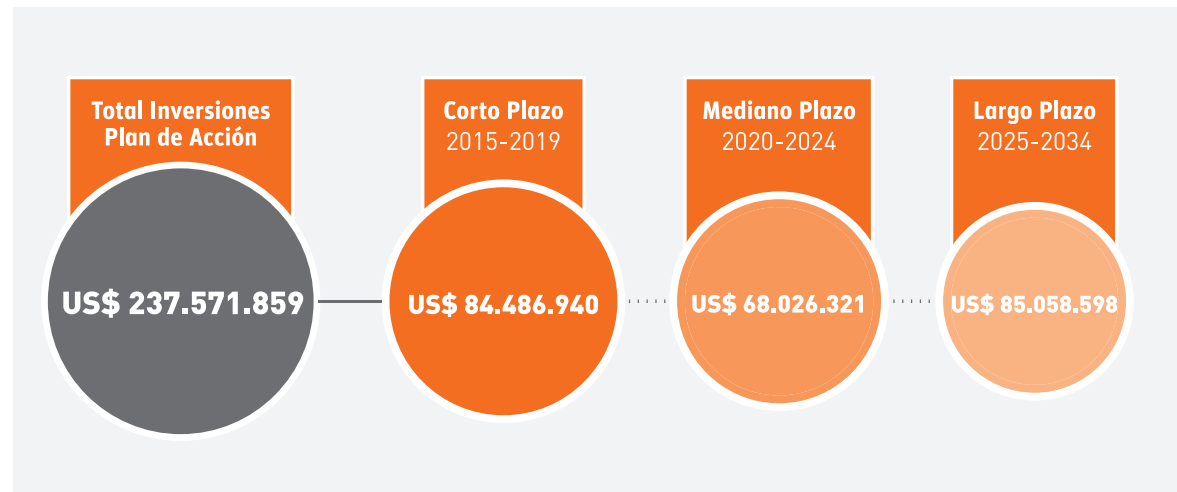


# LAS HERAS SOSTENIBLE HACIA UN DESARROLLO URBANO CON IDENTIDAD

El desafío de la ciudad de Las Heras es apelar a una planificación integral que permita capturar la explosión demográfica actual y situarla, desde una mirada holística, en intervenciones estratégicas que consideren la cultura del lugar y los limitantes naturales y antrópicos existentes, con miras a desarrollar escenarios de crecimiento futuros sostenibles.

La aplicación de la metodología ICES en Las Heras, con la participación de los distintos actores en la búsqueda de un objetivo común, ha permitido la elaboración de este Plan de Acción llamado Las Heras Sostenible: Hacia un Desarrollo Urbano con Identidad, priorizando los principales retos para la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y comunitaria de la ciudad. Seguir esta hoja de ruta no garantizará el éxito en la consecución del objetivo, pero definitivamente nos acercará más a él.

Para fortalecer el tejido urbano-social y económico-productivo de la ciudad actual y futura, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y el sentimiento de pertenencia colectiva de la población, Las Heras Sostenible plantea tres líneas estratégicas de acción definidas: i) Servicios Públicos



	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	FACTIBILIDAD	MONTO OTORGADO		
Agua Potable	\$4.929.785	--		\$3.236.245	\$7.599.710
Espacio Público	\$1.750.000	\$320.000	\$30.000	\$1.400.000	
Gestión de Residuos Sólidos Urbanos	\$4.420.499	\$73.760	\$800.000	\$4.433.674	\$7.480.435
Total Saneamiento	\$9.460.067	--		\$7.720.074	\$10.922.125
Total Vivienda	\$24.500.000	\$3.000.000	\$1.300.000	\$19.140.000	\$36.960.000
Total Educación	\$4.665.901	\$75.000	\$2.344.761		
Total Desagues Pluviales	\$3.386.600	--			
Total Gestión Pública Fortalecida	\$1.490.000	\$210.000	-		
Total Empleo e Industria	\$1.660.000	-	\$660.000		
Total Transporte	\$23.796.328	\$750.000	\$600.000	\$32.096.328	\$22.096.328
<b>TOTAL OBRAS</b>	<b>\$80.058.180</b>	<b>\$4.428.760</b>	<b>\$5.734.761</b>	<b>\$68.026.321</b>	<b>\$85.058.598</b>



## LAS HERAS SOSTENIBLE

acordes al ritmo del crecimiento; ii) La educación como puntal del desarrollo presente y futuro; y iii) La Gestión del Desarrollo.

Para avanzar en la estrategia definida, el Plan propone la realización de acciones de corto, mediano y largo plazo en cada uno de los siete temas priorizados, además de otras acciones puntuales con impacto integral, abarcando las cuatro dimensiones de la sostenibilidad. Para el diseño de estas acciones se tuvieron en cuenta dos dimensiones: los déficits de la situación actual y los desafíos del futuro próximo, de acuerdo al escenario de crecimiento proyectado. En consecuencia, este Plan de Acción sienta las bases para el desarrollo futuro, y al mismo tiempo es una herramienta de gestión en el presente.

El costo total de inversión estimado para llevar adelante todas estas acciones asciende a unos US\$ 84,4 millones en el corto plazo (2015-2019), US\$ 68 millones para el mediano plazo (2020-2024) y US\$ 85 millones para el largo plazo (2025-2034), totalizando US\$ 237,5 millones. De la inversión estimada en el corto plazo, ya se han destinado un total de US\$ 5,7 millones a la realización de distintas acciones. La preinversión estimada en el corto plazo es de US\$ 4,4 millones.

### SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES AL RITMO DEL CRECIMIENTO

Con el objetivo de que la provisión de servicios públicos alcance y mantenga el ritmo de crecimiento de la ciudad en cobertura y

calidad, Las Heras Sostenible plantea la realización de intervenciones de corto, mediano y largo plazo en Agua Potable, Saneamiento, Drenaje y las distintas etapas de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

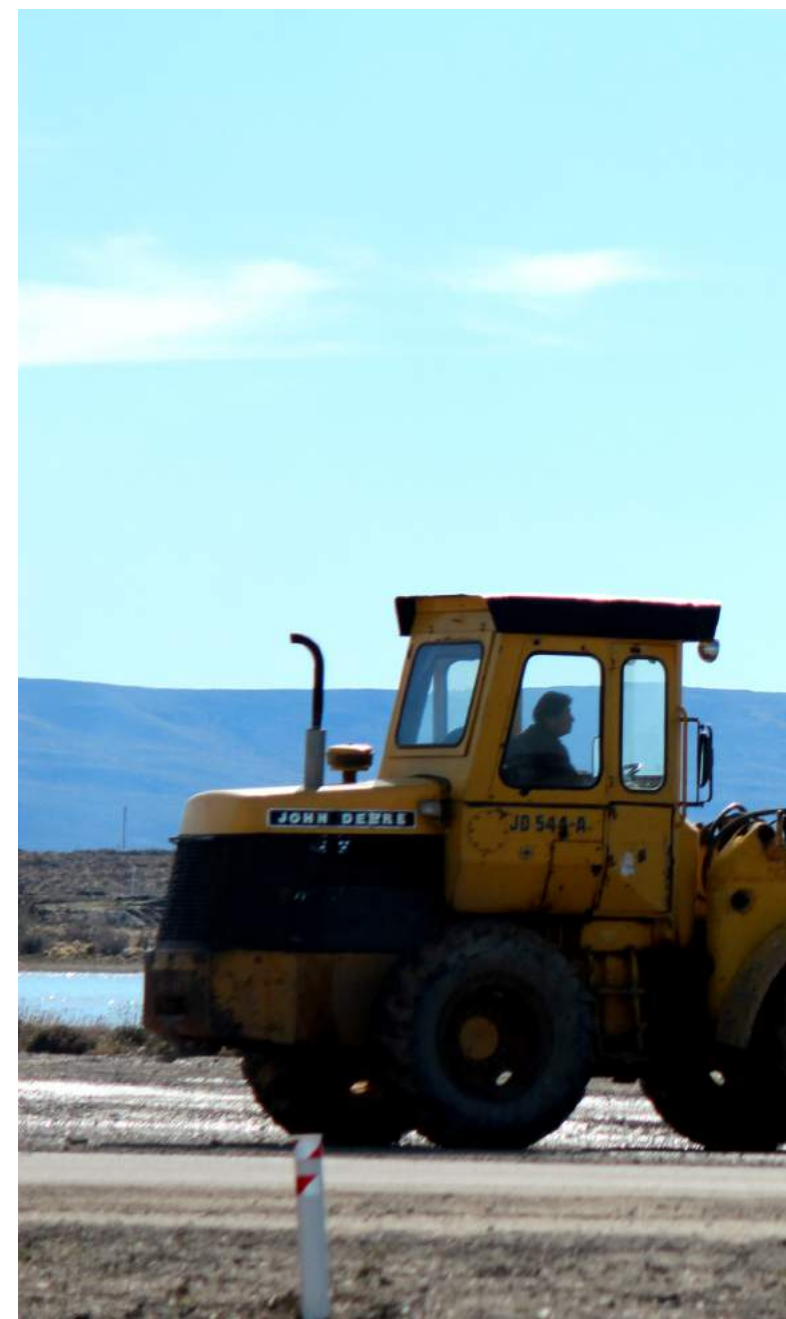
### AGUA

Para el abastecimiento de fuentes, teniendo en cuenta el crecimiento futuro de la ciudad, se ha diseñado un plan de puesta en funcionamiento escalonada de 11 nuevos pozos en el subálveo del río Deseado. Junto con las nuevas perforaciones se realizarán una serie de obras tendientes a mejorar el sistema de distribución (extensión de la red, ampliación de estación de bombeo y cisternas principal e intermedia, reemplazo de cañerías). En relación con la potabilización, se mejorarán los procedimientos de operación del sistema de tratamiento, con la incorporación de macromedición para controlar la eficiencia. Cabe destacar que el agua proveniente de la captación por pozos filtrantes no requiere tratamiento posterior, excepto la cloración.

Hacia el 2034 se habrán tendido en distintas etapas 115km de red y permitido la conexión domiciliaria de 6.900 nuevos usuarios.

### SANEAMIENTO

Las acciones previstas para el saneamiento se concentran en las redes de desagües cloacales, conexiones domiciliarias y en el tratamiento de efluentes a través de la construcción de una nueva planta.



De acuerdo a la modelización realizada con el crecimiento poblacional proyectado, para alcanzar la cobertura necesaria del servicio se debe ejecutar de forma escalonada la ampliación de las conexiones domiciliarias existentes y el tendido de redes nuevas por 77km de longitud, que permitan contar con 10.600 conexiones al 2034.

En relación con el tratamiento de los líquidos cloacales, la planta actual está diseñada para servir a 15.000 habitantes, pero se le deben realizar tareas de mantenimiento. El tratamiento de los líquidos cloacales adecuado para la localidad es a través de lagunas aireadas con sedimentación. Debido a que la planta está ubicada cercana al ejido y al punto de ingreso a la ciudad, se plantea designarle otro emplazamiento.

## DRENAJE

Se planea ampliar la cobertura y periodicidad del servicio de mantenimiento y limpieza de alcantarillas. Respecto al plan de obras se prioriza la construcción de nuevos sumideros en zonas comprometidas y la continuación con las obras de pavimentación por cuyas cunetas deben conducirse los desagües pluviales-

Para solucionar los problemas existentes en el sistema de drenaje de aguas pluviales, se plantea un esquema de conductos troncales que permitan captar y conducir en forma adecuada los desagües fuera de la zona urbanizada. Complementariamente, se planea una canalización a cielo abierto paralela a las vías del ferrocarril, que permitirá recibir los desagües de áreas que







están al norte de las vías y que irán tomando más importancia una vez que se avance con el proceso de urbanización de las mismas. Asimismo, se plantea la construcción de una conducción en una zona específica del oeste de la ciudad.

## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la etapa de recolección, se propone el rediseño del sistema de recolección existente tomando en consideración: i) el servicio de recolección domiciliaria; ii) el servicio especial de recolección de voluminosos; iii) el servicio especial de recolección de residuos comerciales; y iv) la recolección de escombros; de forma de mejorar la cobertura y calidad en la prestación del servicio.

En relación con el tratamiento de RSU, se acordó la reubicación de la Planta de Separación, atendiendo al ordenamiento territorial futuro de la ciudad y al perfil urbano y social que está tomando la zona en donde hoy está

emplazada la planta. Esta planta recuperará los materiales inorgánicos con valor comercial de la corriente de residuos, y separará el material orgánico para su posterior tratamiento, elaborando compost que tendrá como objetivo cubrir la demanda de mantenimiento de Espacios Verdes Públicos. Se desea minimizar la cantidad de RSU que se generan en la ciudad propiciando la reducción en origen y la concientización ciudadana.

En cuanto a la disposición final, se procederá a realizar en forma adecuada con la construcción y operación de un Relleno Sanitario, saneando el sitio actual de disposición y erradicando otros microbasurales identificados, tomando las medidas de recolección y educación necesarias para evitar su nueva formación.

## LA EDUCACIÓN COMO PUNTAL DEL DESARROLLO PRESENTE Y FUTURO

Las Heras Sostenible refleja la importancia que tiene la educación como motor del desarrollo de largo plazo al asumir el desafío de construir un polo educativo en la zona norte de santa cruz, bajo los siguientes ejes: i) Desarrollo técnico y universitario, articulación con universidades regionales; ii) mejorar la calidad educativa secundaria con formación docente y educación a distancia; iii) acortar la brecha entre oferta y demanda en la escuela media, escuela preuniversitaria.

Transversalmente se llevarán adelante intervenciones vinculadas a: i) Infraestructura, ii) Oferta pedagógica, y iii) formación docente. Respecto al déficit de infraestructura, se propone en el corto plazo la refacción de escuelas existentes principalmente en relación con temas de seguridad (sistemas de calefacción y electricidad), la creación de aulas adicionales y la ampliación del jardín maternal provincial. En relación con la oferta pedagógica se propone la creación de un complejo educativo de alto nivel para estudiantes secundarios y universitarios.

## LA GESTIÓN DEL DESARROLLO

El encauzamiento del crecimiento acelerado bajo una senda de desarrollo sostenible para la ciudad requiere una planificación holística e inteligente del territorio que considere factores limitantes del crecimiento, aspectos de movilidad, y adopte las herramientas de







gestión necesarias para su instrumentación.

En consecuencia, Las Heras Sostenible plantea tomar las riendas del crecimiento a través de la implementación de distintas acciones en las áreas de Uso del Suelo, Vivienda, Transporte, Gestión Municipal y la promoción de actividades económicas diversificadas y competitivas, de forma de gestionar un desarrollo sostenible, equilibrado y equitativo de la ciudad en el largo plazo.

### USO DEL SUELO

El crecimiento ordenado de la ciudad requiere de la implementación de un nuevo Código Urbano (CU) que se actualice sobre el crecimiento actual e incorpore una nueva zonificación por etapas, el mapa de usos y los códigos de edificación sobre la consolidación y densificación de la ciudad existente. Respecto a la consolidación de la huella actual se realizará un desarrollo paulatino con proyectos de densificación de 3 y 5 plantas y se reconvertirá el actual Barrio Industrial de Las Heras con uso habitacional, trasladando el nuevo Barrio Industrial hacia el oriente. Dentro del código urbano propuesto se recomiendan propuestas de densificación por sectores de la ciudad, la reconversión del barrio El Calafate y la reserva de espacios público. También se definen estrategias de embellecimiento del espacio público, para lo cual se definieron tres intervenciones urbanas concretas e integrales, con impactos en más de un área de acción: i) Espacio Público Lineal Faja Ferrocarriles; ii) Mejoramiento Parques Lagunas Pluviales; iii) Propuesta de recuperación Sistema de Plazas Interiores

Las Heras. Las acciones de embellecimiento urbano recomendadas se deben combinar con dinámicas de participación comunitaria para su conservación.

### VIVIENDA

En un comienzo, se llevará adelante un proyecto piloto de viviendas sociales de media densidad. La propuesta de proyecto piloto tiene como objetivo mostrar a la comunidad modelos de densidades intermedias y expandibles que permitan con el tiempo un cambio cultural. Luego, con la participación comunitaria, se implementarán proyectos adicionales de viviendas sociales. Estas acciones se enmarcan en la necesidad de intervenir en el mercado inmobiliario a través de la promoción de suelo público de forma de morigerar el impacto del crecimiento sobre el precio del suelo, permitiendo acceso a vivienda y alquileres asequibles a toda la población.

Además, la propuesta prevé la implementación de programas de mejoramiento de la calidad de la edificación y de mejoramiento de fachadas existentes que dé continuidad al programa iniciado por la FYPF de "Pintemos Las Heras".

Por otra parte, para mejorar la habitabilidad de las viviendas y disminuir el consumo energético en climatización, se propone la implementación de un programa de mejoramiento de la calidad de la edificación orientado a: i) aislación térmica en muros y ventanas; ii) mejora de las cubiertas; y iii) ventanas con vidrios dobles.

## TRANSPORTE

La propuesta de transporte contiene tres ejes para abordar integralmente un mapa de movilidad urbana y regional, estos son: i) Vialidad Urbana, ii) Transporte Público, iii) Transporte de Carga.

Respecto a las iniciativas vinculadas a la vialidad urbana y con impacto transversal, se llevará adelante el proyecto de circunvalación de Las Heras que prevé obras de pavimentación, zona de servicios y equipamientos y estacionamientos públicos. El eje de transporte público prevé la existencia de una nueva terminal de colectivos interurbanos, que ha sido construida durante este último año con fondos de YPF, y de un sistema de transporte público urbano que incluya paradas de colectivos. Por último, se contempla la creación de una zona de servicios para el transporte de carga en el Barrio Industrial y un estacionamiento para camiones. Para la organización del transporte público, se dispondrán calles principales con carriles más anchos y de preferencia, para lo que se establece una jerarquización de vías.

## FISCAL Y GOBIERNO

El escenario de crecimiento acordado requiere del mejoramiento de la capacidad institucional local para gestionar el desarrollo equitativo e integral de la ciudad, acompañando de forma acorde este crecimiento a través de múltiples acciones coordinadas, especialmente en materia de planificación urbana, catastro, fiscalización, así como un equipo de información territorial que permita el acceso rápido y eficiente a información

catastral, impuestos territoriales, propiedad del suelo, subsidios, programas sociales e información estadística, entre otros.

Se proponen tres líneas de acción: i) mejoras en la recolección y administración de las bases de información municipal disponibles y un plan de regularización dominial, ii) mejoras en los sistemas de información ciudadana y iii) mejoramiento en el diseño y el seguimiento del presupuesto municipal.

Para ampliar las capacidades de gestión de la información del Municipio, se desea la creación de un sistema de información geográfica municipal (SIGM) y la capacitación de equipos técnicos con el objetivo de llevar adelante la planificación territorial. La propuesta también contempla la creación de un Sistema de Gestión Catastral que permita el relevamiento de predios, la regularización y tenencia de la tierra con su posterior titulación.

En relación con las mejoras en los sistemas de información ciudadano, se propone el diseño de una página web que permita cumplir con dos metas: i) informar a la población de las gestiones y obras realizadas, el estado de ejecución presupuestaria e información vinculada con procesos licitatorios; y ii) ofrecer una plataforma de fácil acceso para las gestiones municipales que requieren efectuarse a través de la municipalidad (permisos de obra, pago de impuestos, información general al ciudadano).

Para mejorar el diseño y gestión del presupuesto municipal se llevarán a cabo dos líneas de acción paralelas y complementarias: i) realizar el diseño de presupuestos

programáticos anuales; y ii) capacitación de los recursos humanos municipales.

## ACTIVIDADES ECONÓMICAS DIVERSIFICADAS Y COMPETITIVAS

Las Heras Sostenible plantea fomentar la capacitación y educación técnica para aumentar el valor agregado de la actividad productiva e industrial de Las Heras, promover el comercio y servicios aprovechando el impulso de la actividad petrolera y minera, modernizar el sector ganadero y promover el desarrollo de oferta turística. Estas acciones apuntan a mejorar la diversificación de la economía procurando la sostenibilidad económica de la ciudad en una futura etapa post-petróleo.

Las actividades de articulación público-privadas juegan un rol fundamental en la estrategia de diversificación, por lo que se desarrollará bajo la órbita municipal una Agencia de Sostenibilidad Urbana que permitirá robustecer la capacidad de gestión municipal al promover el vínculo entre los actores económicos y productivos (públicos y privados; locales, regionales y nacionales), educativos y sociales.

Además, la Agencia de sostenibilidad Urbana realizará acciones vinculadas con el ordenamiento y puesta en funcionamiento del parque industrial y la generación de proyectos de diversificación productiva y empleo. Asimismo, promoverá las acciones necesarias para dar cumplimiento a las propuestas que surgen de este Plan de Acción.



En relación con la generación de proyectos de diversificación productiva y empleo, se planea establecer en el Centro de Formación en Oficios financiado por FYPF un espacio para la formación de incubadoras de empresas con destino a la creación de emprendimientos productivos que resultan de los cursos de capacitación dictados. Se asociarán dichas incubadoras de empresas con las capacidades de start up que actualmente desarrolla la Secretaría de Promoción de la Pequeña y Mediana Industria de la Nación (Sepyme) a través de la UTN junto con el municipio.

## EL LARGO PLAZO

La mirada del largo plazo demanda generar una instancia de monitoreo y control del proceso de desarrollo urbano de Las Heras que pueda documentar la experiencia de ejecución de este Plan de Acción y el seguimiento a futuro de los indicadores levantados en esta experiencia. La creación de la Agencia de Sostenibilidad Urbana podría representar una oportunidad para el establecimiento de un Sistema de Monitoreo Ciudadano.

## SISTEMA DE MONITOREO CIUDADANO

ICES junto a las ciudades “regulares” participantes en el Programa ha venido incluyendo como práctica metodológica la inclusión de un sistema de monitoreo ciudadano que

sigue modelos implementados con éxito en la región como el “Bogotá Como Vamos” (Colombia) o “Nuestra Córdoba” (Argentina). En dichos sistemas de monitoreo o participación ciudadana la sociedad civil en acuerdo con el municipio establecen una serie de indicadores y objetivos en términos de sustentabilidad a ser alcanzados, así como las intervenciones priorizadas en los Planes de Acción. Estos indicadores y objetivos son monitoreados de manera conjunta entre la sociedad civil y las entidades responsables de la gestión de la ciudad (municipales). El sistema de monitoreo ciudadano en la Ciudad de las Heras se implementara en la etapa de ejecución posterior al lanzamiento del Plan de Acción.

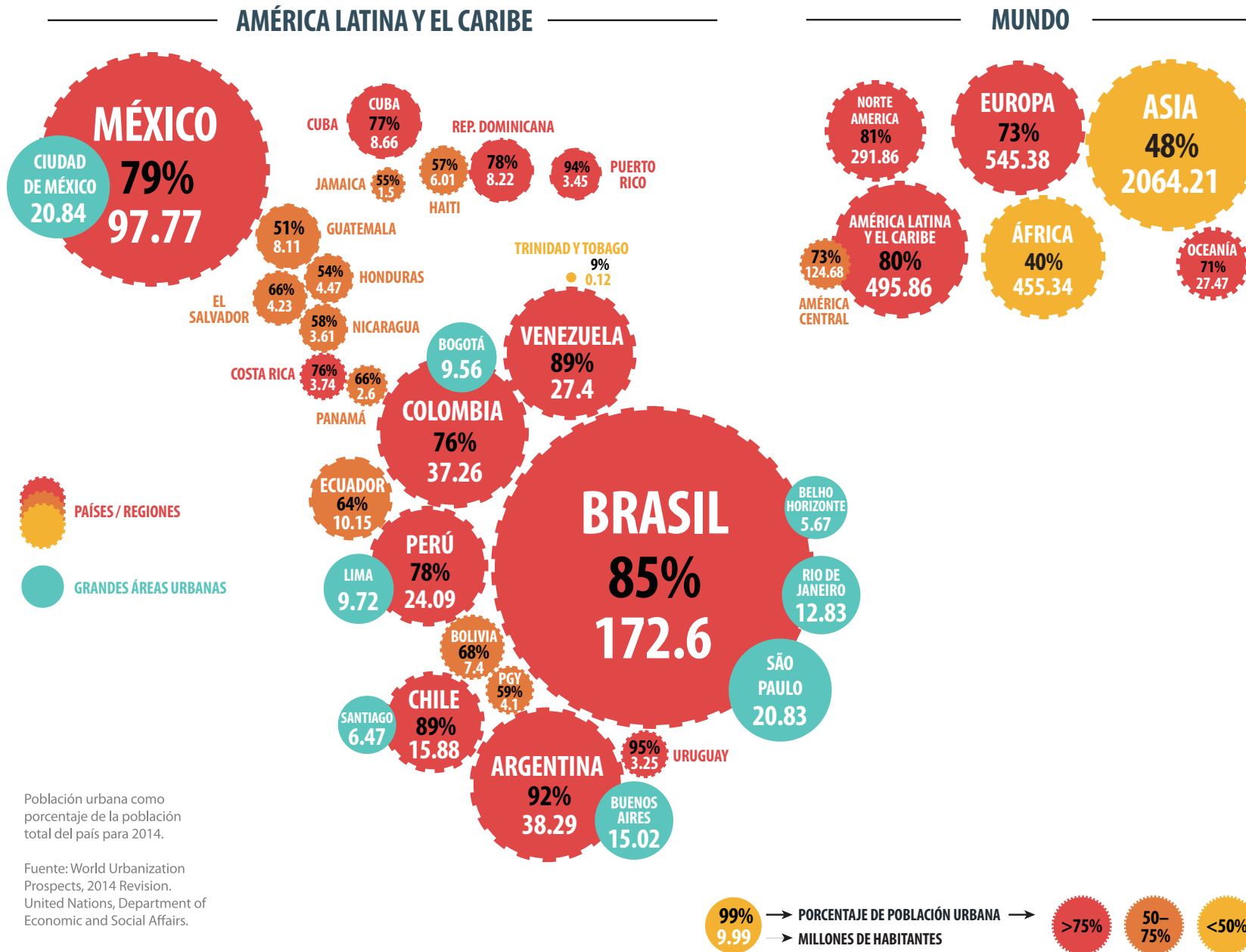






# INICITIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES

# UN MUNDO URBANIZADO





## ¿QUÉ SON CIUDADES EMERGENTES?



ÁREAS URBANAS INTERMEDIAS



CRECIMIENTO POBLACIONAL SOSTENIDO

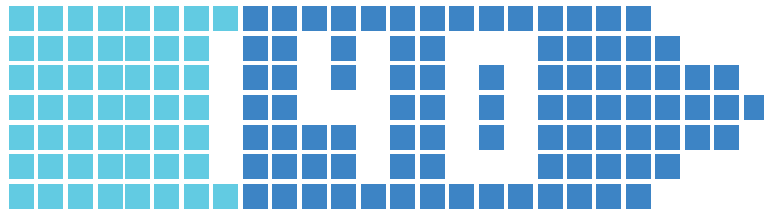


DESARROLLO ECONÓMICO CONTINUADO



ESTABILIDAD SOCIAL Y GOBERNABILIDAD

### HAY 140 CIUDADES EMERGENTES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



50 CIUDADES YA PARTICIPAN EN ICES

+ CIUDADES EMERGENTES PUEDEN SUMARSE AL PROGRAMA ICES EN LOS PRÓXIMOS AÑOS



**LAS CIUDADES INTERMEDIAS CRECIERON A UNA TASA MAYOR QUE LAS CIUDADES MÁS GRANDES, Y SON MÁS DINÁMICAS**

América Latina y el Caribe (ALC) es la región en desarrollo con el mayor grado de urbanización del planeta. El porcentaje de población urbana se ha duplicado en la zona desde la segunda mitad del Siglo XX. Ha crecido desde el 41%, en 1950, a más del 80% en la actualidad. Para el año 2050 se espera que este porcentaje alcance el 89%.

El gran crecimiento de la población urbana, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, conjuntamente con el aumento de la actividad económica en las urbes, y su rol como centros de conocimiento e innovación, ha ubicado a las ciudades como puntos fundamentales del desarrollo latinoamericano. El problema es que el crecimiento fue desordenado, poco planificado, y estas ciudades dejaron de ser ese motor económico. Sin embargo, hay en América Latina y el Caribe aproximadamente 140 ciudades intermedias que el BID llama "emergentes". Estas ciudades tienen una población de entre 100.000 y 2 millones de habitantes y crecen demográfica y económicamente por encima de la media nacional.

Para lograr que este crecimiento se lleve a cabo en forma planificada y sostenible, estas ciudades necesitan ser capaces de garantizar, a través de una adecuada gestión de gobierno, servicios públicos de calidad, seguridad para sus habitantes, protección del medio ambiente donde se insertan, y capacidad de adaptación al cambio climático.

Las intervenciones deberán ser multisectoriales en esencia, y las instituciones deberán estar organizadas de manera acorde.

Con el fin de impulsar este cambio de paradigma, el BID creó en 2011 la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), para abordar los desafíos que enfrentan las áreas urbanas intermedias de América Latina. Se construyó una herramienta de análisis rápido y solución multidisciplinaria para planificar el futuro de estas ciudades de manera sustentable, aprendiendo de los errores del pasado, y priorizando a la gente y al medioambiente.

La ICES define una ciudad sostenible a aquella que ofrece una buena calidad de vida a sus ciudadanos, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y a través de ello promueve su competitividad. De la misma manera, cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación activa de la ciudadanía.

La Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles se constituye, de este modo, en una plataforma de apoyo a estas ciudades, que analiza las siguientes dimensiones: (i) la sostenibilidad ambiental y las vulnerabilidades existentes, (ii) el desarrollo urbano

## ¿QUÉ ES UNA CIUDAD SOSTENIBLE?



 OFRECE BUENA CALIDAD DE VIDA A SUS CIUDADANOS 

 MINIMIZA SUS IMPACTOS AL MEDIO NATURAL 

 PRESERVA SUS ACTIVOS AMBIENTALES Y FÍSICOS 

 PROMUEVE SU COMPETITIVIDAD 

 CUENTA CON UN GOBIERNO LOCAL CON CAPACIDAD FISCAL Y ADMINISTRATIVA 

 LOS CIUDADANOS PARTICIPAN ACTIVAMENTE 







sostenible basado en la planificación, intervenciones estratégicas y acciones sociales inclusivas, (iii) la sostenibilidad fiscal y de gobierno que requiere ampliar sus capacidad para una adecuada gestión para el desarrollo.

A partir de la metodología general de la Iniciativa para Ciudades Emergentes y Sostenibles se genera un espacio en que las ciudades desarrollan una visión y una prefiguración de su desarrollo. Se trata de un instrumento de conocimiento para que las ciudades se piensen a 50 años, que se planifiquen con una visión inclusiva y sostenible.

El caso de las ciudades petroleras argentinas que participan de la Iniciativa es particular. Dada la escala y la caracterización monoprodutiva de estas localidades, se debió realizar una adaptación metodológica. Se trata de ciudades de menos de 30.000 habitantes que están experimentando un fuerte crecimiento demográfico asociado a la expansión del sector industrial, no acompañado por un ritmo de crecimiento similar en el desarrollo de infraestructura básica. Esta situación puede constituir un obstáculo para la expansión prevista de la industria y determinar la insostenibilidad de las ciudades en el largo plazo.

## ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA ICES A PEQUEÑAS CIUDADES DE CRECIMIENTO ACELERADO

La ICES representa una nueva manera de abordar los retos más urgentes de sostenibilidad de la ciudad, a partir de una visión integral e interdisciplinaria para el análisis de la problemática urbana, la planificación y la intervención. En junio de 2013, el CEO de YPF y Presidente de la Fundación YPF, Miguel Galuccio firmó un acuerdo de colaboración con el Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo, Luis Alberto Moreno, que dio lugar a la creación de un marco de trabajo en común, en implementación desde Noviembre 2013, para la aplicación de la metodología ICES en pequeñas ciudades petroleras argentinas, estableciendo como Plan Piloto las ciudades de Las Heras y Añelo.

A partir de la mayor importancia que tiene el desarrollo urbano futuro para la determinación de las estrategias de sostenibilidad, el BID ha desarrollado una adaptación de la metodología al caso particular de las pequeñas ciudades petroleras, que presentan economías altamente dependientes de las actividades de una industria en particular, con problemáticas de inequidad social y ausencia de servicios y atractivos para

radicación de personal capacitado, y sostienen una acelerada expansión poblacional (con tasas superiores al 5% anual), producto de fuertes inversiones sostenidas. Estas problemáticas pueden constituirse en un cuello de botella para la expansión prevista de la industria e incluso determinar la insostenibilidad a futuro de las ciudades, cuando la industria se retire. Estas dinámicas introducen, en las comunidades donde la actividad hidrocarburífera se asienta, nuevos desafíos y posibilidades de expansión urbana, económica y social que deben encauzarse de modo sustentable y equitativo.

La tarea de adaptación metodológica implicó darle un mayor alcance a los estudios de huella urbana y vulnerabilidad, presentes en todas las ciudades en las que se implementó la iniciativa, incorporando un Plan de Desarrollo Urbano que considera aspectos de transporte, diversificación económica, el estudio de un esquema institucional que permita la gestión del crecimiento de forma ordenada y una propuesta de zonificación urbana para el crecimiento inteligente y sostenible de la ciudad.

Por otra parte, se incorporaron Estudios de Base adicionales, no incluidos en experiencias anteriores, referidos a: i) Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, ii) Planes directores de Alcantarillado y Drenaje, iii) Estudio de Recursos Hídricos y Plan Director de Agua Potable, iv) Comparación de oferta y demanda -actual y futura- de servicios de salud y educación, v) Diagnóstico extendido de conectividad y de la situación fiscal municipal. La incorporación de estos estudios de base adicionales permite fortalecer el diagnóstico y poner a disposición de la

ciudad instrumentos de políticas públicas de rápida implementación.

También se adaptaron los indicadores utilizados a la menor escala de estas ciudades, se incorporó una dimensión de Sostenibilidad Comunitaria y se creó un criterio de priorización del sector privado, teniendo en cuenta la importancia que este sector le otorga a las distintas temáticas para el desarrollo de sus planes de inversión o continuidad de sus negocios.

Con relación al criterio de priorización de vulnerabilidad ambiental, además de considerar la importancia de los distintos temas respecto a la gestión de riesgos naturales, se incluyó el concepto de riesgo antrópico para la determinación de la importancia relativa de las distintas temáticas. Finalmente, para llevar adelante el criterio de priorización por opinión pública se decidió la realización de una encuesta con muestreo no segmentado y se incorporaron al cuestionario perspectivas de la ciudadanía en relación con la producción de hidrocarburos.

La implementación de la metodología ICES adaptada a pequeñas ciudades petroleras de crecimiento acelerado quedó estructurada en las siguientes fases de implementación.



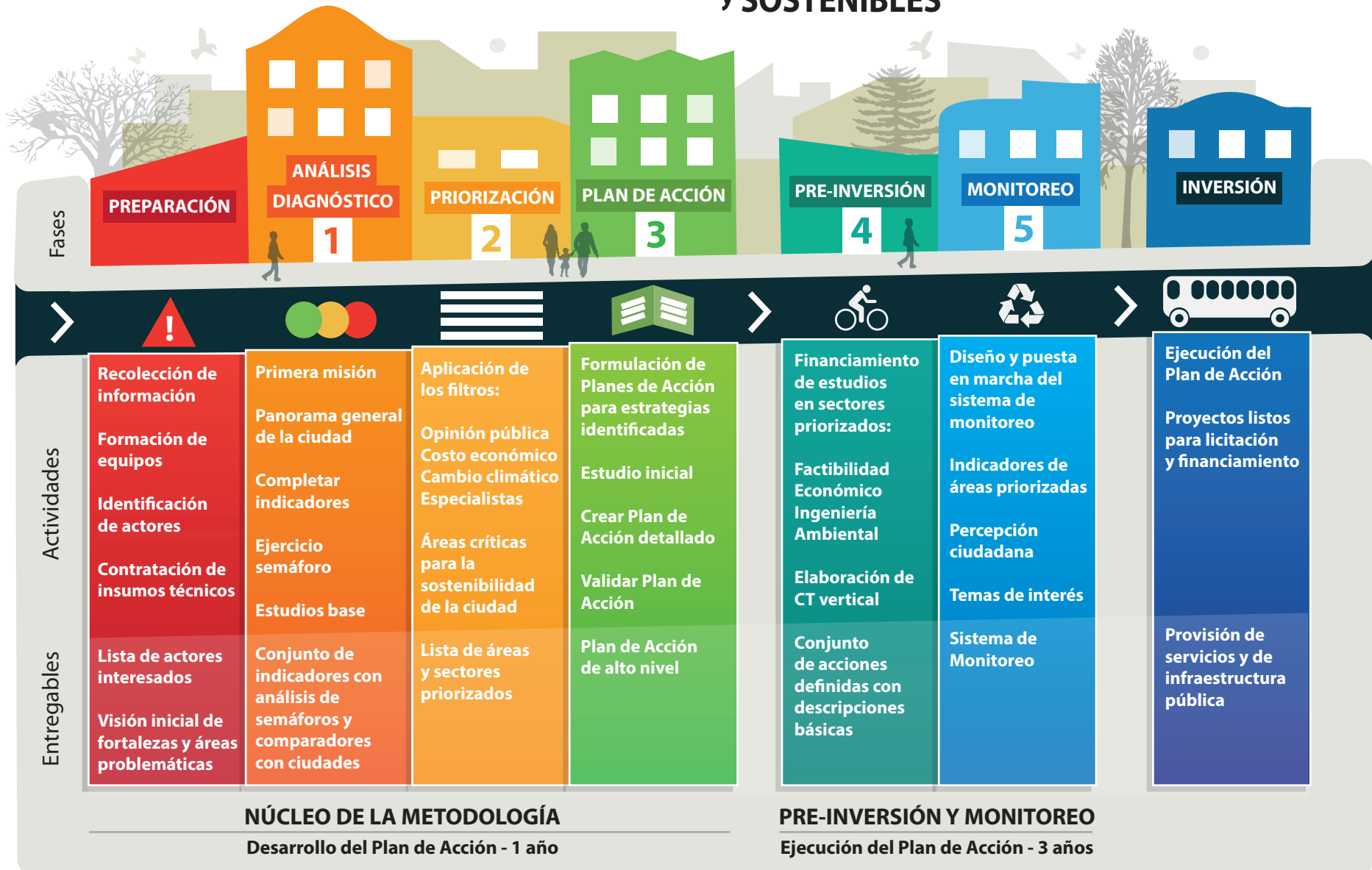
### PLAN PILOTO ICES- FYPF RESUMEN DE ADAPTACION METODOLOGICA ICES

MAYOR ALCANCE DE LOS ESTUDIOS DE HUELLA URBANA Y VULNERABILIDAD	ESTUDIOS BASE ADICIONALES	METODOLOGÍA GENERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Desarrollo Urbano considerando aspectos de transporte y diversificación económica.</li> <li>• Esquema institucional que permita la gestión del crecimiento en forma ordenada.</li> <li>• Propuesta de zonificación urbana que permita un escenario de crecimiento inteligente y sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.</li> <li>• Planes Directores de Alcantarillado y Drenaje.</li> <li>• Estudios de Recursos Hídricos.</li> <li>• Comparación de oferta y demanda –actual y futura– de servicios de salud y educación.</li> <li>• Diagnóstico extendido de conectividad y de la situación fiscal municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de indicadores con incorporación de una dimensión de articulación público-privada y de servicios.</li> <li>• Muestreo no segmentado e incorporación de perspectivas de la ciudadanía en relación a la producción de hidrocarburos.</li> <li>• Incorporación de un grupo de arquitectos/urbanistas.</li> <li>• Creación de un criterio de priorización del sector privado.</li> <li>• Inclusión del concepto de desastres antrópicos.</li> </ul>

### DIMENSIONES

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	SOSTENIBILIDAD URBANA	SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOVERNABILIDAD	SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso adecuado de recursos naturales y gestión medioambiental.</li> <li>• Implementación de acciones de reducción de vulnerabilidad a los desastres naturales y antrópicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeamiento urbano y crecimiento controlados. Plan para la expansión de la provisión de servicios públicos de acuerdo al crecimiento.</li> <li>• Promoción del transporte urbano sostenible.</li> <li>• Promoción del desarrollo social en salud, educación e identidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada recaudación de impuestos y procedimientos de planeamiento.</li> <li>• Administración eficiente del gasto público. Gestión adecuada de deuda pública.</li> <li>• Mecanismos de mejora en la participación de la sociedad y la transparencia en la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción del crecimiento económico sostenible.</li> <li>• Herramientas de gestión e innovación para una adecuada relación con las inversiones proyectadas.</li> </ul>

# Fases de una ciudad en la **Iniciativa CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES**





## FASES DE UNA CIUDAD

### FASE 0

En esta etapa preparatoria, se conforma un Equipo Implementador. Para el caso de las ciudades petroleras argentinas, estuvo integrado por especialistas sectoriales contratados, la Fundación YPF y especialistas del BID. Para complementar el equipo espejo local, el gobierno municipal recibe la colaboración de especialistas de universidades o instituciones públicas o privadas. En la implementación realizada en la ciudad de Las Heras, el equipo local estuvo conformado por las Autoridades Municipales y cuatro especialistas de la Unidad Académica de Caleta Olivia de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), como equipo técnico de apoyo. En esta fase también se elaboran los Términos de Referencia (TDRs) para contratar los insumos técnicos necesarios para la realización del diagnóstico.

### FASE 1

En esta fase se realiza el levantamiento de la información requerida para elaborar la planilla de indicadores. Una vez completada la planilla de indicadores y validada de manera conjunta entre el Equipo Implementador y el Equipo Local en las misiones de diagnóstico, se procede a la comparación de los valores obtenidos para la ciudad con parámetros de referencia conformados por rangos de valores de referencia teóricos, que representan la visión actual del BID sobre el ideal buscado para la región. El proceso de comparación de los indicadores de la ciudad con los rangos teóricos recibe el nombre de “semaforización”

de indicadores. Los colores obtenidos en el semáforo reflejan: i) verde: la ciudad muestra un buen desempeño en el indicador. ii) amarillo: el desempeño de la ciudad admite mejoras en el indicador y iii) rojo: áreas donde es necesario actuar.

Con los indicadores semaforizados y los estudios de base desarrollados como insumo, se realizan las mesas sectoriales de discusión. El objetivo principal de esta etapa es identificar los retos de sostenibilidad más apremiantes de acuerdo a un criterio técnico, a través de una primera aproximación basada en un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos, el desarrollo de estudios que permitan profundizar el diagnóstico y la discusión conjunta de los equipos locales y externos.

En el caso de las ciudades petroleras argentinas de crecimiento acelerado, el diagnóstico sectorial se construye en base a 147 indicadores que se encuentran agrupados en 27 temas y áreas específicas de acción, a partir de las cuatro dimensiones de análisis.

### FASE 2

Esta etapa, llamada “Priorización”, tiene como objetivo identificar los temas que presentan los mayores retos de sostenibilidad, para destinar los mayores esfuerzos en la búsqueda de líneas de trabajo futuras. La priorización de los temas se sustenta en: a) el análisis técnico realizado en la etapa de diagnóstico; b) la opinión del sector privado; c) la opinión de la ciudadanía respecto a los principales temas que afectan su calidad de vida; y d) la importancia de cada temática respecto a la vulnerabilidad de la ciudad ante

los riesgos naturales y antrópicos.

Para su definición, la priorización involucra, mediante distintas metodologías, tanto al Equipo Implementador como al Equipo Local en la definición del criterio técnico, a representantes del sector privado, a la ciudadanía y a los expertos que desarrollan el estudio de Huella Urbana, Vulnerabilidad y Desarrollo Urbano de la ciudad.

### FASE 3

Luego de la presentación los resultados alcanzados en la etapa de priorización y tomando como insumo los estudios realizados, se diseñan en conjunto con los actores locales, provinciales y nacionales, las soluciones para los temas priorizados teniendo en cuenta su impacto y factibilidad. El Plan de Acción incluye la programación de actividades a llevarse adelante en el corto y mediano plazo, enmarcadas por una visión a largo plazo para el desarrollo socio-territorial sostenible.

### FASE 4

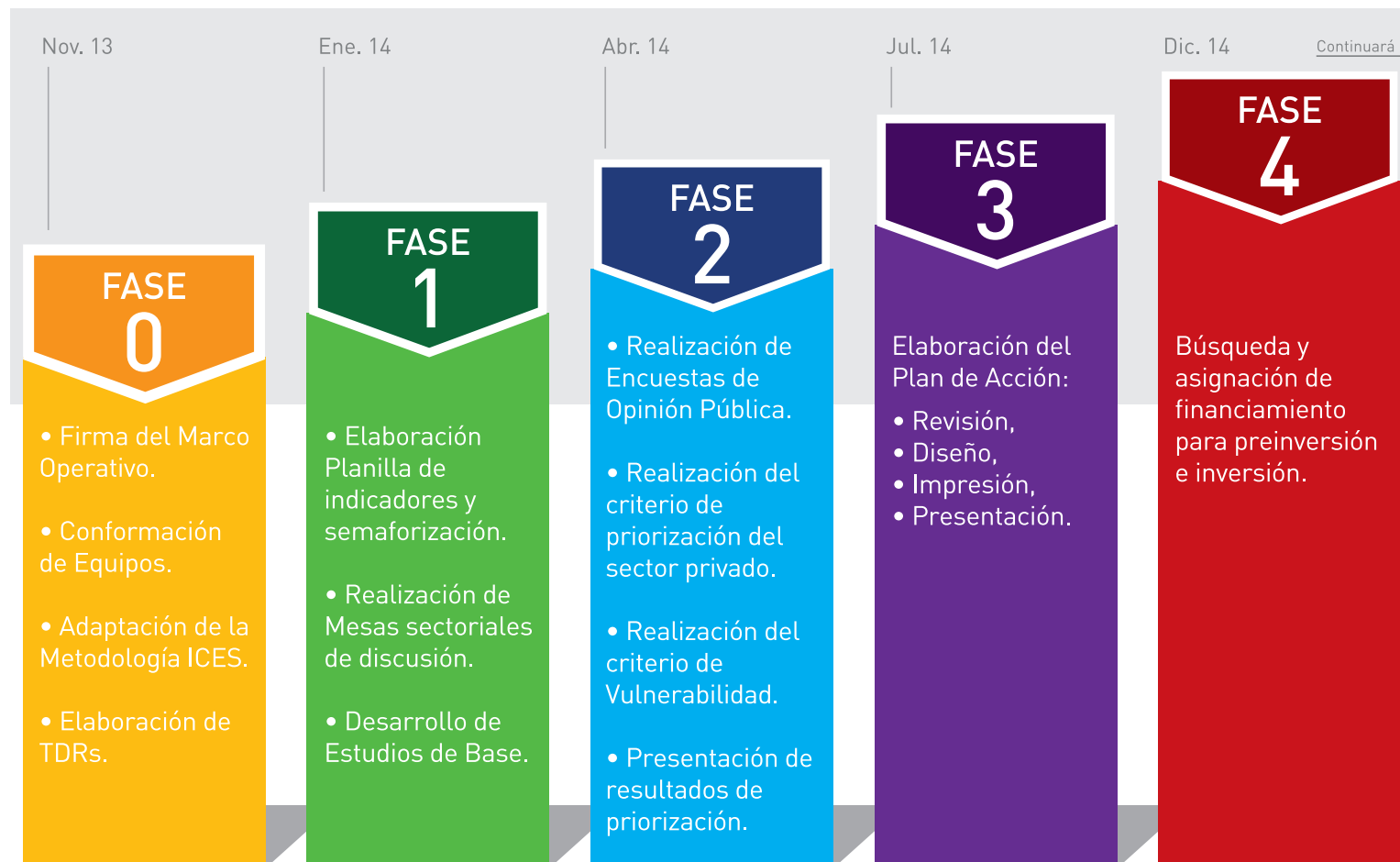
Esta fase se destina a la ejecución del Plan de Acción, mediante la búsqueda y asignación de recursos de distintas fuentes para la preinversión e inversión de las soluciones propuestas. Los estudios de preinversión generalmente se refieren al análisis de: i) la factibilidad técnica; ii) la factibilidad económica; iii) los diseños de ingeniería; y iv) el impacto ambiental.

La implementación de la ICES muchas veces

demanda, por una cuestión de tiempos, el solapamiento de las distintas fases de la metodología. Es normal comenzar las actividades de la encuesta de opinión pública antes de cerrar la etapa de diagnóstico, o comenzar la búsqueda de financiamiento de preinversión de sectores priorizados antes de finalizar la elaboración del Plan de Acción.

En las pequeñas ciudades petroleras argentinas del Plan Piloto ICES-YPF, el solapamiento de fases fue una necesidad imperiosa en el esfuerzo de reducción de tiempos de implementación, dada la velocidad con que se desarrollan los procesos urbanos en estas ciudades de crecimiento acelerado, donde el futuro no espera.

### Plan piloto ICES - Fundación YPF cronología de implementación de fases y actividades







**¿POR QUÉ  
LAS HERAS?**

Las Heras, en la provincia argentina de Santa Cruz, es un ejemplo emblemático de ciudades cuyo crecimiento se ha dado de manera simbiótica con el desarrollo de grandes industrias y la expansión de actividades económicas hacia nuevas fronteras geográficas. Ciudad inicialmente desarrollada con la expansión de la frontera ferroviaria, desde 1970 se consolida hoy como una ciudad petrolera, cuya lógica territorial, económica y social está íntimamente relacionada con el desarrollo de esta industria hidrocarburífera.

Las Heras, con una población de 17,821 habitantes (2010), proyectada a 23.604 (2013), experimenta un boom demográfico notable desde su vinculación estrecha con la industria petrolera (5,5% anual en las últimas cuatro décadas, 7,5% entre los últimos censos y 9,8% en los últimos años), que se ha intensificado durante los últimos años de la mano de las políticas de inversión e incremento de la producción llevadas adelante por YPF, actor central en la explotación de hidrocarburos en la zona.

El crecimiento de Las Heras posee características únicas que determinan una problemática específica relacionada principalmente con la combinación de dos aspectos:

- i. Las problemáticas sociales, ambientales, urbanas y fiscales asociadas a la expansión demográfica, que son inherentes al crecimiento urbano, pero que en este tipo de ciudades de crecimiento acelerado se ven intensificadas.
- ii. La dependencia que tiene su economía de la actividad de una industria en particular, que además es altamente remunerativa, lo que redundaría en desa-

fíos para el abordaje de problemáticas relacionadas con la falta de diversificación económica, la desigualdad de ingreso, el impacto sobre el mercado del suelo, el sentimiento de desarraigo de la población, el alto índice de masculinidad, el uso de la renta ante la escasez de opciones de esparcimiento, entre otros.

Incluso, estos desafíos podrían verse intensificados en la medida que se continúen ejecutando exitosamente los planes de inversión de YPF y otras compañías petroleras, pudiendo constituirse en un cuello de botella para la expansión prevista de la industria en la zona de influencia de Las Heras y al mismo tiempo determinar la insostenibilidad a futuro de la ciudad, cuando la industria se retire.

Las Heras se encuentra entonces en una coyuntura determinante para su futuro: el aumento de ingresos y oportunidades laborales ha generado una nueva ola de crecimiento y migración, cuyos efectos, en ausencia de una visión integral de planificación urbana y territorial, podrían dar lugar a un crecimiento no sostenible de no atacarse problemas clave como la falta de diversificación económica, la desigualdad de ingreso, desintegración del tejido urbano y social, el uso del suelo y el impacto ambiental.

Anticipándose a esta posibilidad, a mediados de 2013, la FYPF a través del Estado Nacional, solicitó al BID asesoramiento técnico para la implementación de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) en pequeñas ciudades petroleras argentinas de crecimiento acelerado, estableciendo una primera etapa de trabajo conjunto en las

ciudades de Las Heras, Provincia de Santa Cruz, y Añelo, Provincia de Neuquén.

Para el Grupo Coordinador de la ICES y los especialistas sectoriales que forman parte de los equipos de trabajo, la implementación de la metodología en estas ciudades con problemáticas únicas implicó un gran desafío y su abordaje ha resultado en un rico aprendizaje. Para llevar adelante esta cooperación, el Grupo Coordinador de la Iniciativa realizó una adaptación de la metodología para contemplar las particularidades específicas de estas pequeñas ciudades de crecimiento acelerado, donde el futuro es más importante que el presente.

Para el Municipio de Las Heras, el Gobierno Nacional, YPF y otros actores involucrados en el desarrollo de Las Heras, la aplicación de la metodología ICES constituye la utilización de una herramienta de planificación integral, que caracteriza y prioriza los principales retos sectoriales y territoriales, y propone la discusión conjunta y el acuerdo para su abordaje en una hoja de ruta para el desarrollo ordenado, inteligente y sostenible de la ciudad, bajo la forma de un Plan de Acción.

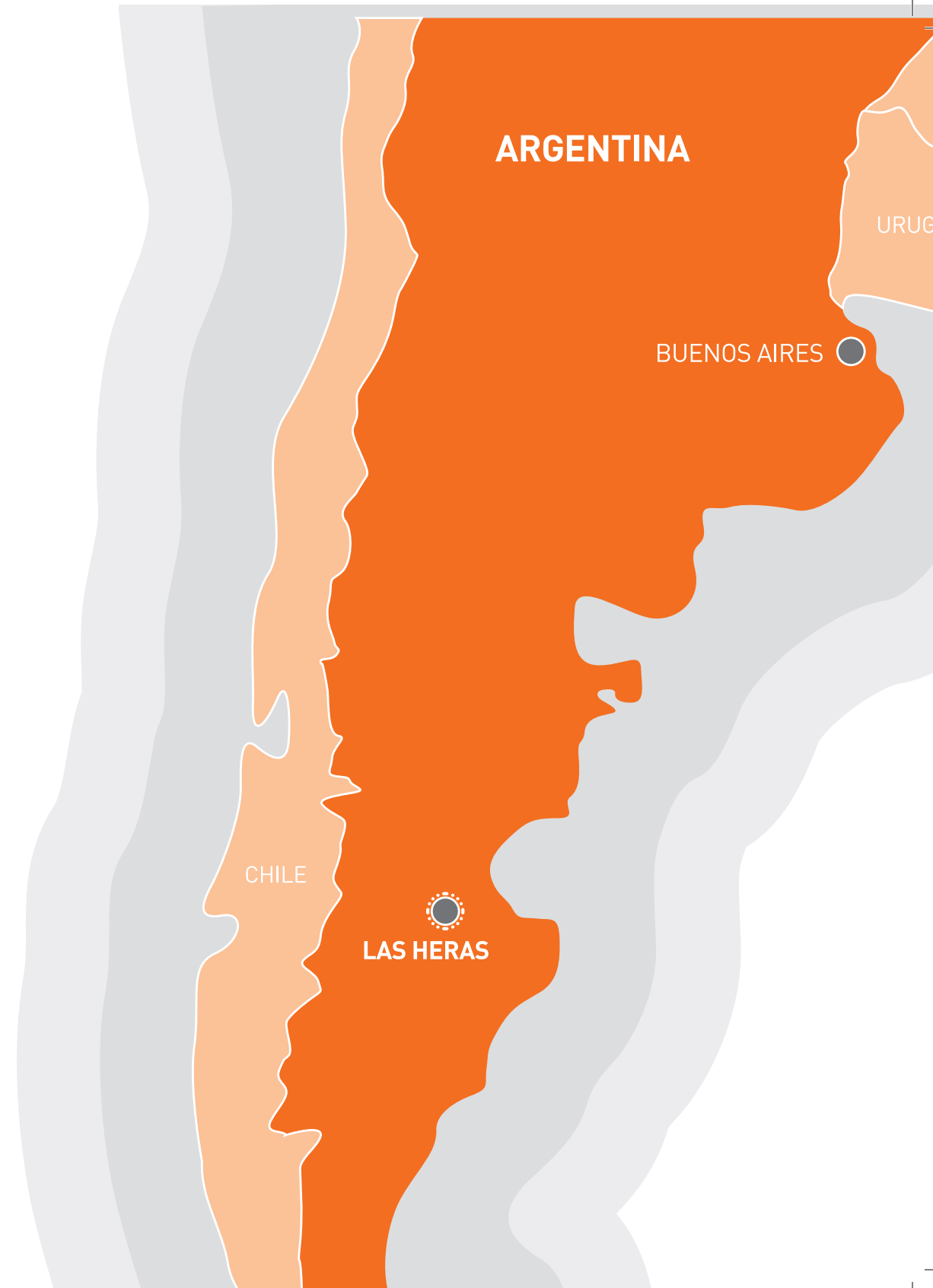


## LAS HERAS, PATAGONIA ARGENTINA

La ciudad se encuentra ubicada en una situación de relativo aislamiento territorial, una barrera física al desarrollo que le ha significado distintos desafíos para su desarrollo a lo largo de su historia relacionados con la falta de escala, lo que ha redundado en un incremento de costos de movilidad, obra pública, disponibilidad y asequibilidad de bienes y servicios, entre otros. Esta situación de aislamiento físico, con distancias considerables a grandes centros urbanos y escasas vías de comunicación, también incrementa la vulnerabilidad de la ciudad ante emergencias o protestas. La falta de escala y sus consecuencias también dificulta la radicación de trabajadores con sus familias.

Las Heras se sitúa casi 2.000 km al suroeste de Buenos Aires, en el departamento de Deseado, al norte de la Provincia de Santa Cruz, centro de la Patagonia Argentina y relativa lejanía de ciudades de mayor escala como Comodoro Rivadavia (a 215 km) y Río Gallegos, la capital provincial (a 769 km).

Las grandes distancias a centros de mayor población implican un costo para los habitantes de Las Heras, no sólo medible monetariamente por los costos de traslado. Como cualquier centro urbano pequeño, la ciudad tiene una oferta limitada de espectáculos, actividades de esparcimiento y de servicios educativos y sanitarios especializados, dispo-



## LAS HERAS, PUNTAL DEL DESARROLLO HIDROCARBURÍFERO NACIONAL

La ciudad de Las Heras se encuentra situada sobre la cuenca hidrocarburífera del Golfo San Jorge, que moldeó la actividad económica de la región, al ser la más antigua y prolifera cuenca productora de hidrocarburos de Argentina. Desde el punto de vista geológico, la Cuenca del Golfo San Jorge es una amplia región que abarca el sur de la provincia de Chubut, norte de la provincia de Santa Cruz y gran parte de la plataforma continental del Golfo San Jorge en el Océano Atlántico.

Esta cuenca es la primera en reservas de petróleo convencional de Argentina con 251.824,4 km<sup>3</sup> de reservas comprobadas y 87.740 km<sup>3</sup> de reservas probables; y la tercera en reservas de gas natural con 48,5 millones de m<sup>3</sup> de reservas comprobadas y 19,3 millones de m<sup>3</sup> de reservas probables. Asimismo, la cuenca del Golfo de San Jorge es la segunda productora de petróleo de Argentina. Durante el 2014 (a septiembre), YPF produjo en la Provincia de Santa Cruz 65 mil barriles diarios de petróleo y 3,2 millones de m<sup>3</sup> diarios de gas. Las inversiones realizadas alcanzaron los usd 706 M, con 194 pozos terminados.

Estos volúmenes de producción, se traducen en 1.469 millones de pesos en conceptos de regalías para la provincia de Santa Cruz en los primeros tres trimestres del año, que

nibilidad de bienes o incluso alimentos a precios competitivos.

Algunos de estos factores contribuyen a que muchos trabajadores decidan dejar a sus familias viviendo en ciudades de mayor escala, mientras trabajan durante la semana en Las Heras o sus alrededores, implicando la distancia familiar y la necesidad de afrontar otros costos no monetarios.

Por otra parte, la Patagonia se caracteriza por su clima hostil. Las temperaturas la ciudad oscilan entre medias de 17 grados centígrados durante el verano y 3 grados centígrados durante el invierno, con fuertes amplitudes térmicas durante el día. El clima de Las Heras es árido, muy ventoso, frío y seco, con algunas nevadas en invierno. Estas condiciones climáticas condicionan la dinámica de la vida urbana y social, que salvo algunas semanas del verano solo puede desarrollarse puertas adentro.

significan un 51% de aumento respecto del mismo período del año anterior.

El Producto Bruto Geográfico (PBG) de la Provincia de Santa Cruz representa aproximadamente el 1,6% del PBI nacional. Se calcula que el impacto de la actividad hidrocarburífera en la provincia es de usd 777 MM, lo que refleja que por cada peso producido de la mayor actividad de YPF en la provincia se generan otros 0,4 por impactos indirectos e inducidos y un crecimiento del PBG del 5% anual. En 2013 se estima un valor de casi 10.000 millones de dólares para el PBG de Santa Cruz y los ingresos fiscales de la provincia (corrientes más aportes de capital) en 2013 totalizaron usd 2.000 millones.

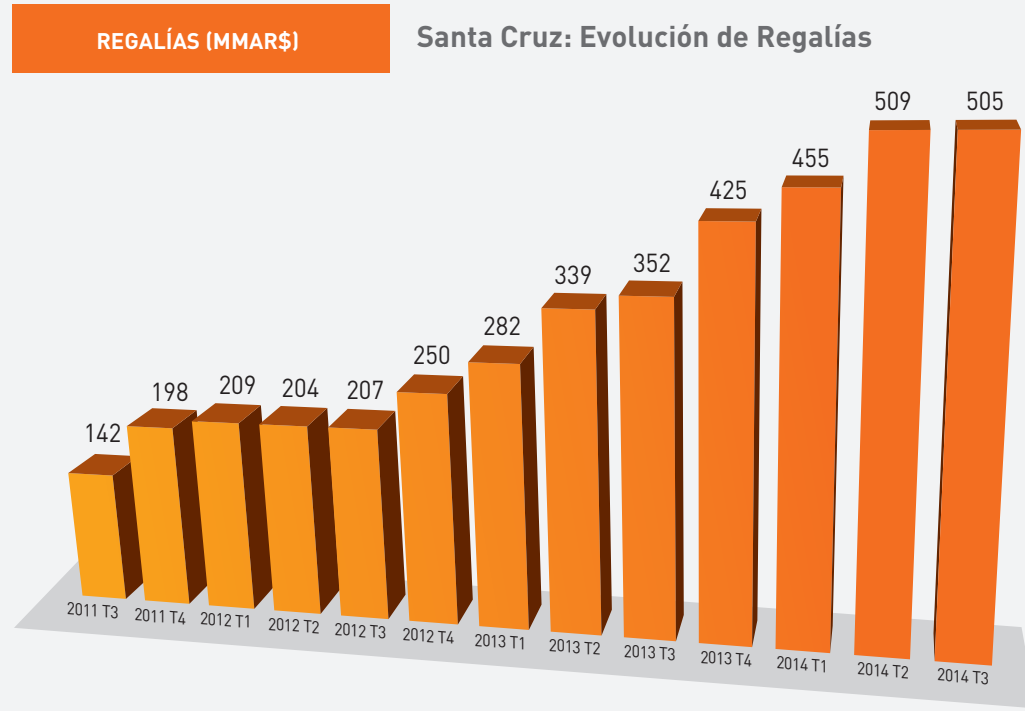
El empleo privado registrado en la provincia se acerca a los 63.700 puestos de trabajo y el impacto directo de la actividad de Oil & Gas (y sus proveedores directos) se espera que en 2018 represente 631 empleos directos adicionales a los que hoy se generan. La actividad tiene importantes efectos multiplicadores en el empleo. Tomando un promedio de lo registrado en Estados Unidos, se puede estimar que por cada puesto generado de manera directa se generan 2 puestos adicionales en el resto de la economía. A su vez, se constata que la mayor masa salarial generada en la provincia tiene el carácter de aumentar el salario medio de la provincia.

Como se puede observar en la imagen satelital del sector sudeste de Las Heras, parte de la actividad petrolera se realiza en las inmediaciones del área urbana actual. El alto desarrollo del sector hidrocarburífero en la ciudad trae consigo también desafíos en cuanto a diversificación económica y









FUENTE: YPF 2014

**Estimaciones de impacto del sector hidrocarburífero en la economía provincial**

		2013	IMPACTO (AUMENTO)			
			DIRECTO	INDIRECTO	INDUCIDO	TOTAL
VBP	MM usd	-	559	134	84	777
PBI	MM usd	9.760	363	87	54	505
Recaudación Prov*	MM usd	2.000	196	20	9	225
Empleo**	#	63.700	631	802	398	1.831

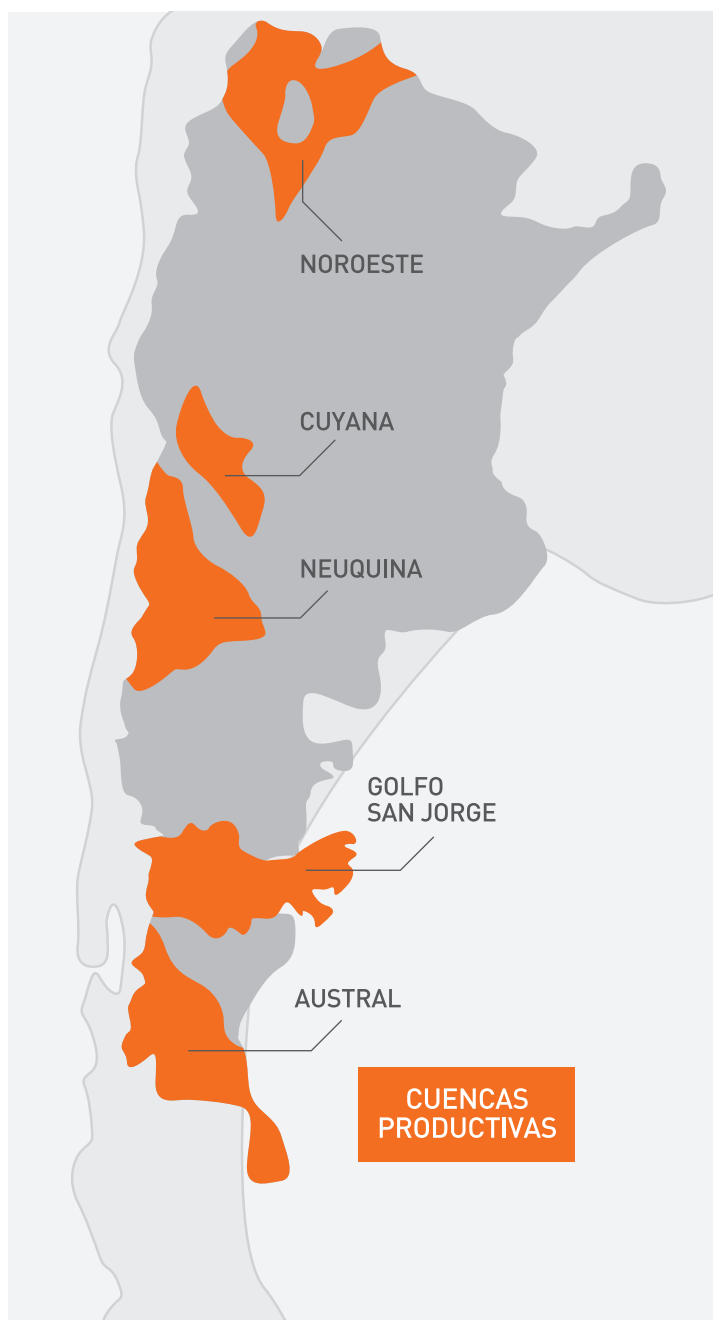
FUENTE: YPF 2014

\* Incluye regalías e impuestos provinciales

\*\* Privado registrado



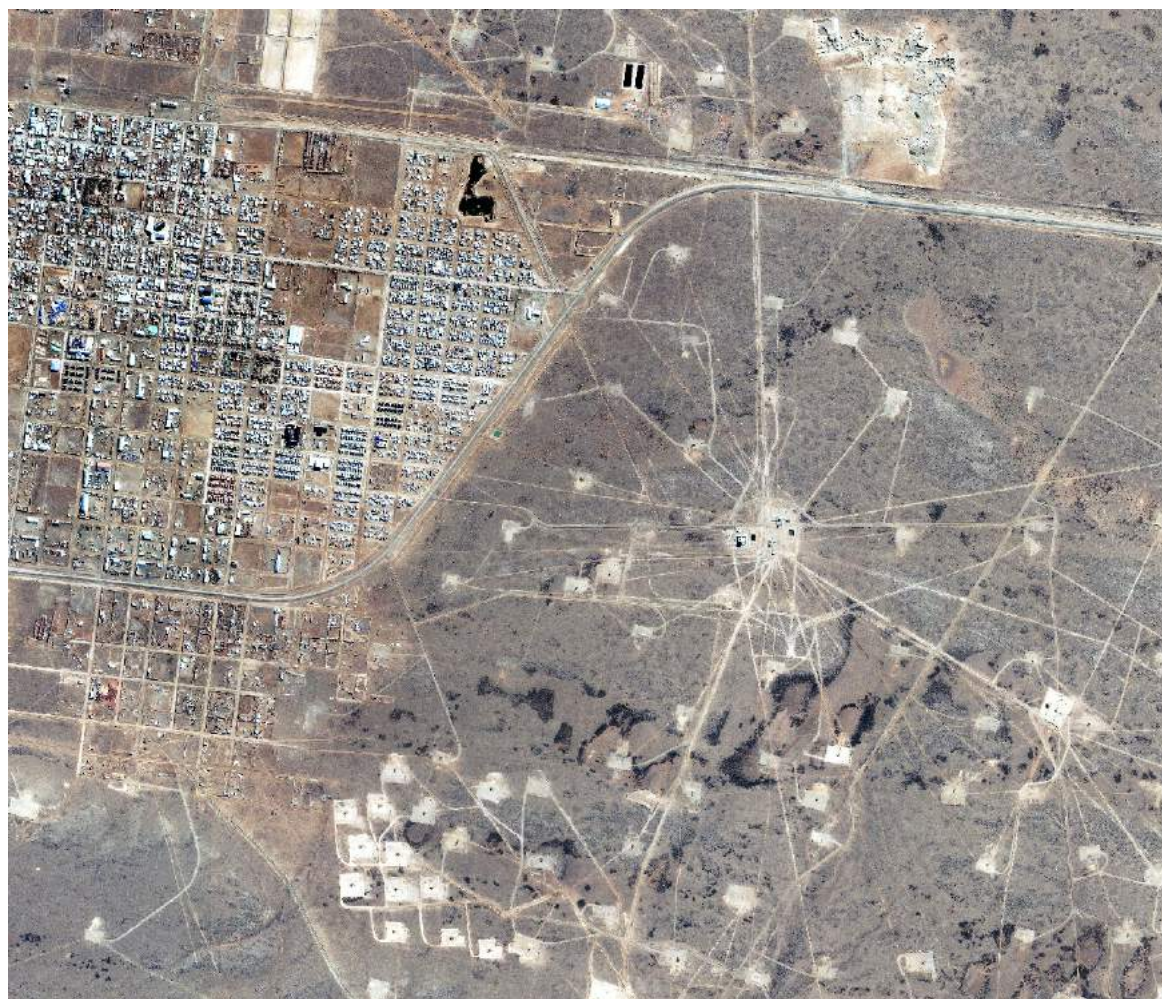
## LAS HERAS SOSTENIBLE



gestión de tensiones socioeconómicas producidas por la mayor remuneración relativa del sector.

Las Heras integra junto a Caleta Olivia y Pico Truncado el área de influencia urbana del norte de Santa Cruz basado en el desarrollo de la Cuenca hidrocarburífera del Golfo de

San Jorge. Este corredor patagónico configura una economía regional integrada sobre la producción de hidrocarburos que hoy recibe las inversiones asociadas al nuevo dinamismo de la actividad hidrocarburífera liderado por YPF. Las expectativas de crecimiento de la ciudad son promisorias por ello se configura como un polo de atracción poblacional.





**Ambito de estudio. El enfoque regional de Las Heras**









### El proceso de producción y transporte de petróleo y gas

El petróleo, junto con el gas y el agua asociados, son extraídos y conducidos desde cada uno de los pozos hasta estaciones colectoras llamadas “baterías” a través de cañerías. Las baterías reciben la producción de un determinado número de pozos del yacimiento, generalmente entre 10 y 30. Allí se separan los diferentes fluidos para facilitar su transporte y se estima el volumen producido que luego se determinará en las plantas. En el caso de petróleos viscosos, en la batería se lo puede calentar o utilizar productos químicos para facilitar su bombeo a las plantas de tratamiento.

El gas de los pozos luego de la separación primaria (gas del líquido) es tratado para su uso. El manejo y control de la producción de gas se realiza a través de gasoductos, bombeándolo mediante compresores. La planta de gas en zona de influencia de Las Heras está ubicada en Pico Truncado y está conectada con la red nacional por intermedio del gasoducto General San Martín, que opera la empresa Transportadora de Gas del Sur (TGS).

El petróleo producido en zona de influencia de Las Heras, es tratado en las PTC (Plantas de Tratamiento de Crudo) y transportado por medio de oleoductos que convergen en la planta de almacenaje de TERMAP (Terminales Marítimas Patagónicas) en la localidad de Caleta Olivia o “Playa de tanques”, boca de salida del crudo extraído en los diversos yacimientos que se encuentran en la zona norte de Santa Cruz. El crudo de toda la Patagonia es cargado en buques-tanque y enviado a las refinerías, normalmente a las de La Plata y Bahía Blanca (Buenos Aires) o San Lorenzo (Santa Fe), aunque también puede ser exportado.



## LAS HERAS, CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EXPONENCIAL

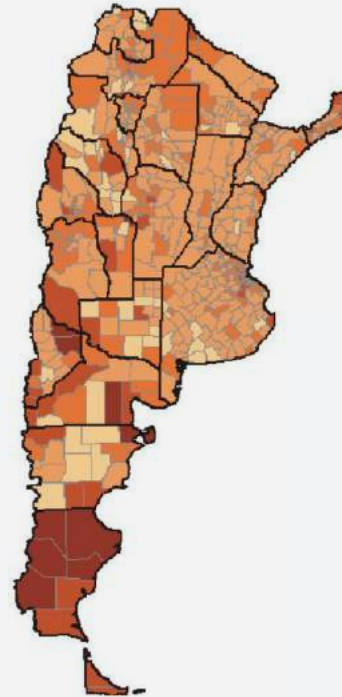
En 2010, año del último censo de población, la ciudad contaba con 17.821 habitantes, siendo la cuarta ciudad más poblada de la Provincia. Durante las últimas cuatro décadas, Las Heras ha tenido una alta tasa de crecimiento poblacional promedio anual de 5,5%, incrementándose en el período 2001-2010 al 7,5% anual, convirtiéndose en una de las localidades que más rápido crece en todo el país.

Como medida de comparación, cabe destacar que de acuerdo a los datos del INDEC, el departamento de Deseado fue el cuarto de un total de 525 departamentos, partidos o comunas de Argentina que mayor incremento de población presentó entre los censos de 2001 y 2010: 47,5%.

Este incremento significa que la población del departamento aumentó a una tasa de crecimiento media anual del 4,4%, casi la mitad de la tasa presentada por Las Heras en el mismo período, que se convirtió así en el motor de crecimiento demográfico del departamento.

Las estimaciones realizadas por el equipo consultor en base a los datos del INDEC y

República Argentina por departamento, partido o comuna. Variación intercensal de la población 2001-2010



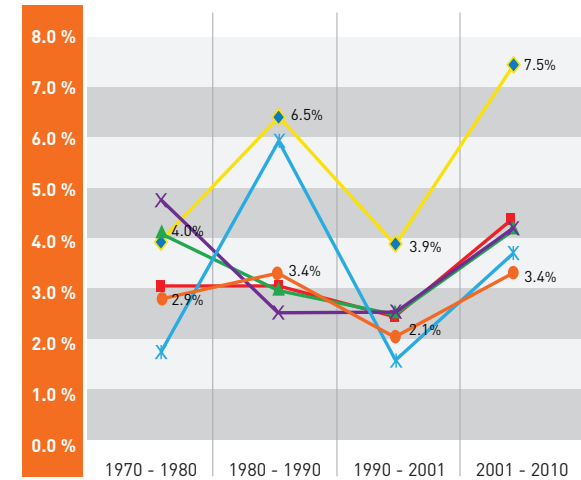
Variación 2001-2010 en %

— Límite Provincial  
— Límite Departamental



FUENTE: INDEC 2010

Tasas de crecimiento demográfico de Las Heras y principales ciudades de Santa Cruz



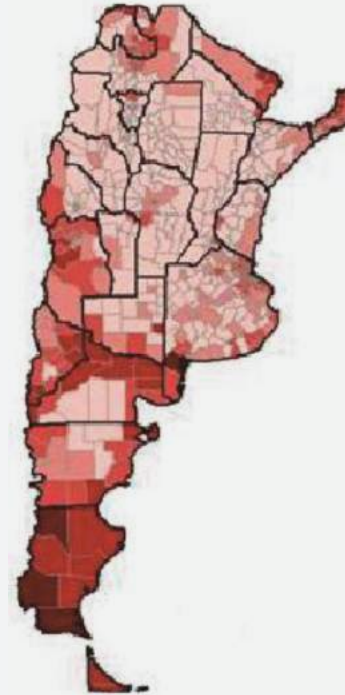
empleo generado arrojan una población proyectada para Las Heras al 2013 de 23.604 habitantes, lo que significaría que la tasa de crecimiento intercensal se habría incluso incrementado durante los últimos años.

## ...CON ALTA INMIGRACIÓN...

De acuerdo al último censo, 7,4% de los habitantes de la ciudad son nacidos en otro país (4,5% es el indicador a nivel nacional), lo que sitúa a Las Heras entre las localidades con mayor inmigración extranjera. Asimismo, el Municipio estima que solo entre un 20% y 25% de los pobladores son nacidos en la ciudad, lo que marcaría la recepción de una gran migración proveniente de otros rincones del país. El alto porcentaje de habitantes oriundos de otras localidades del país generalmente se encuentra acompañado de un sentimiento de estadía transitoria en la ciudad, lo que afecta al sentido de pertenencia, además de afectar la identidad colectiva.

También de acuerdo a datos del censo 2010, la Provincia de Santa Cruz, junto con Chubut y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, son las únicas provincias argentinas con índice de masculinidad (cantidad de varones cada 100 mujeres) mayor que 100. Santa Cruz es la que presenta el indicador más alto de Argentina, con un valor de 106,2, el departamento de Deseado presenta un índice levemente superior de 106,5 y Las Heras presenta un índice de 110 varones cada 100 mujeres. Este alto índice de masculinidad indica que gran parte de la población que se traslada para trabajar allí no la elige como entorno de vida para su familia.

República Argentina por departamento, partido o comuna. Población nacida en el extranjero, en porcentaje, año 2010



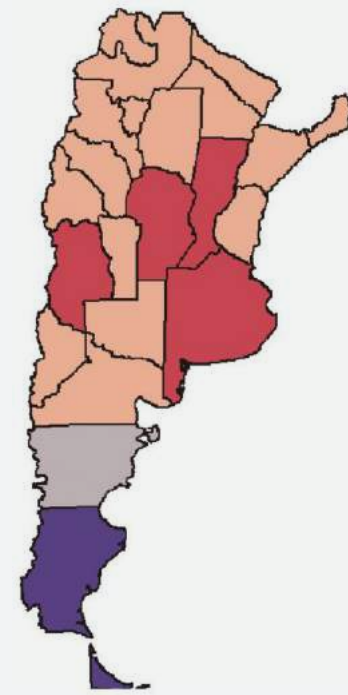
Variación 2001-2010 en %

 Límite Provincial  
 Límite Departamental





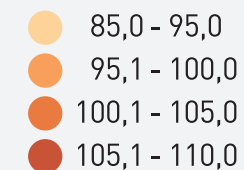
FUENTE: INDEC 2010

República Argentina por provincia. Índice de masculinidad, año 2010



Variación 2001-2010 en %

 Límite Provincial  
 Límite Departamental



FUENTE: INDEC 2010



## ...Y GRAN PROYECCIÓN

Las estimaciones realizadas en base a la proyección decreciente de las tasas de crecimiento históricas y al empleo que se generaría de acuerdo a los planes de inversión de la industria en el ámbito de influencia de la ciudad, pronostican una población cercana a 46.000 habitantes para el año 2034.

Tasas de crecimiento demográfico de Las Heras y principales ciudades de Santa Cruz

EJIDOS	1991	2001	2010	2013	2019	2024	2034
Las Heras	6.3289	.303	17.821	23.604	28.264	34.387	46.214
Departamento Deseado	56.879	72.953	107.6301	23.042	143.9711	58.956	175.586
% / Las Heras / Departamento	11%	13%	17%	19%	20%	22%	26%
Caleta Olivia	27.899	36.077	52.612	63.974	76.388	74.747	88.684
Pico Truncado	12.757	14.985	20.889	23.005	27.469	29.751	31.891
Puerto Deseado	7.0931	0.2371	4.1831	3.9211	6.6221	9.9381	9.298
Provincia Santa Cruz	159.8391	96.958	273.9643	08.188	367.9933	78.083	427.228
% / Departamento Deseado / Provincia	36 %	37 %	39 %	40 %	39 %	42 %	41 %

FUENTE: IDOM 2014





## LAS HERAS, UNA CIUDAD QUE BUSCA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

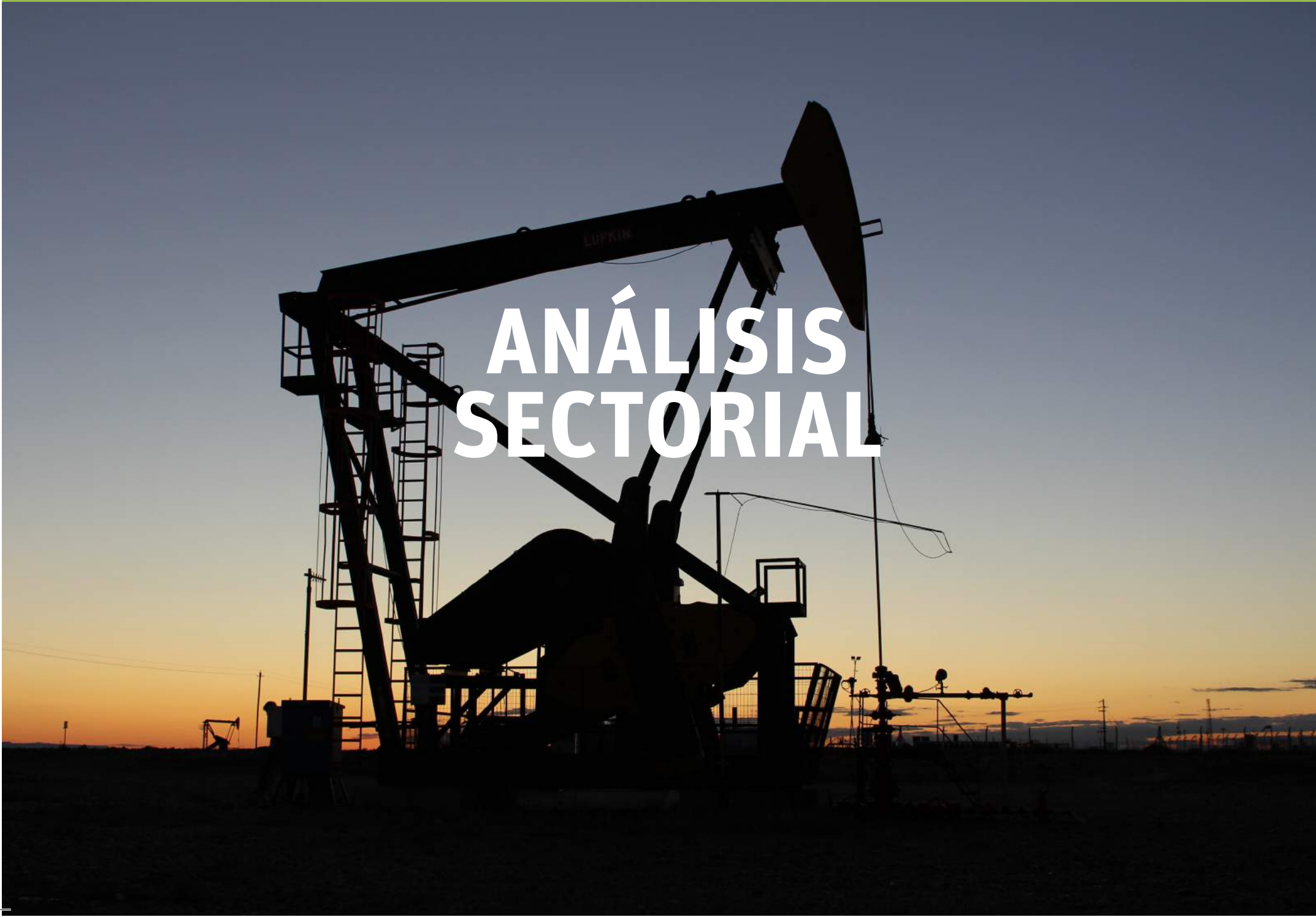
En conclusión, Las Heras no solo presenta desafíos propios del acelerado crecimiento poblacional, sino también tensiones propias de la dependencia económica de una industria en particular, que además es altamente remunerativa. Estos procesos se desarrollan en un marco de alto índice de masculinidad, gran inmigración (generalmente transitoria), aislamiento territorial y clima hostil, lo que en conjunto condiciona la integración social y la identidad colectiva, afectando el sentido de pertenencia o arraigo, y en definitiva disminuyendo la calidad de vida de los habitantes.

Así, Las Heras se proyecta como tierra de oportunidades pero el ritmo de desarrollo urbano, colectivo e institucional, presenta serios desafíos de cara a las migraciones que recibe, lo que puede determinar un cuello de botella para el desarrollo de planes de inversión y/o la insostenibilidad a futuro de la ciudad. Estas características, junto con el marcado compromiso político-institucional de sus autoridades y la articulación de las mismas con el desempeño de YPF en la Cuenca, impulsaron una articulación e integración entre los distintos actores e instituciones para emprender una planificación urbana sostenible y equitativa para la ciudad, que mejore la calidad de vida de sus habitantes y genere atractivos para la radicación de los nuevos migrantes urbanos.





# ANÁLISIS SECTORIAL

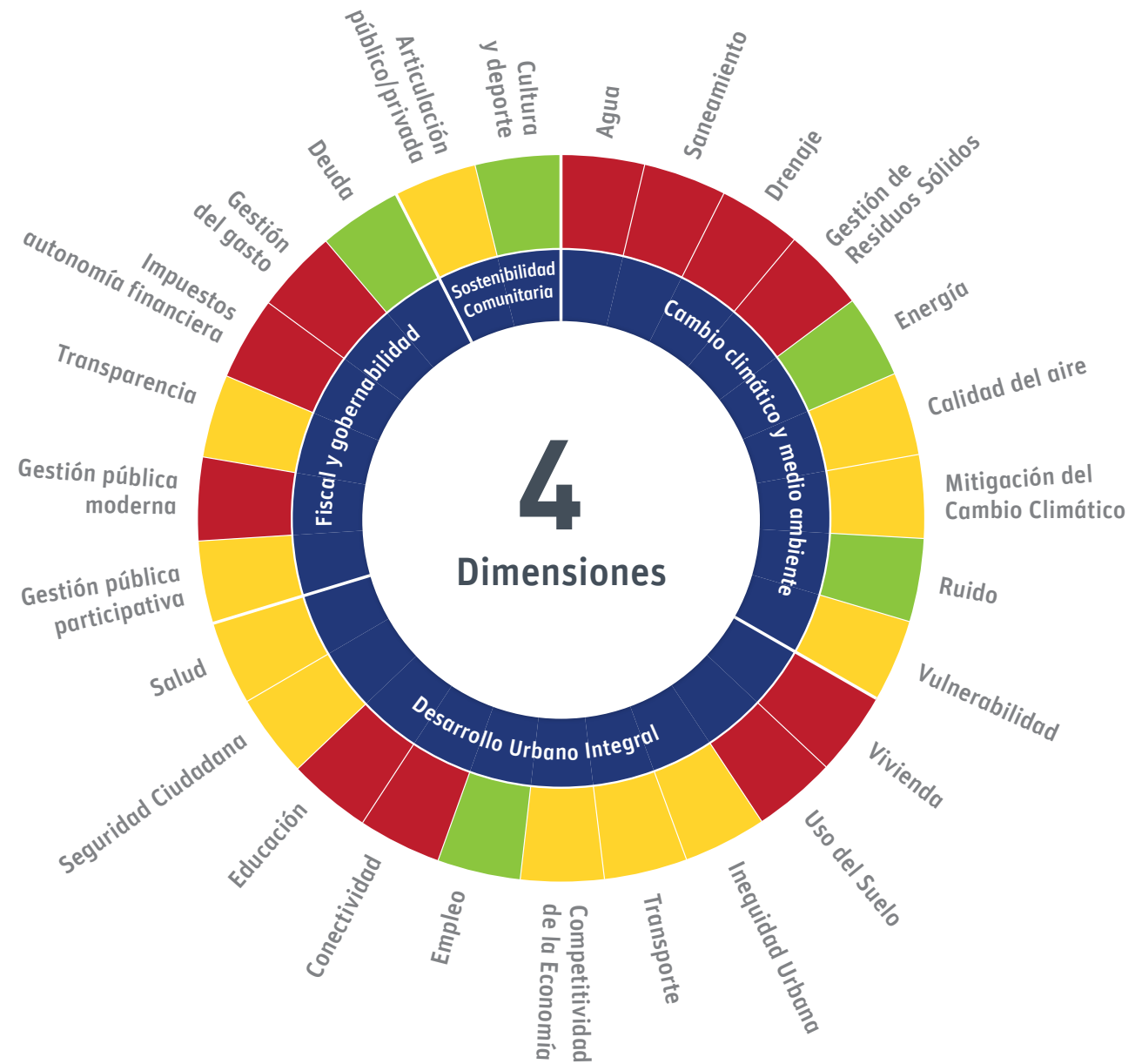


## RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO MULTISECTORIAL

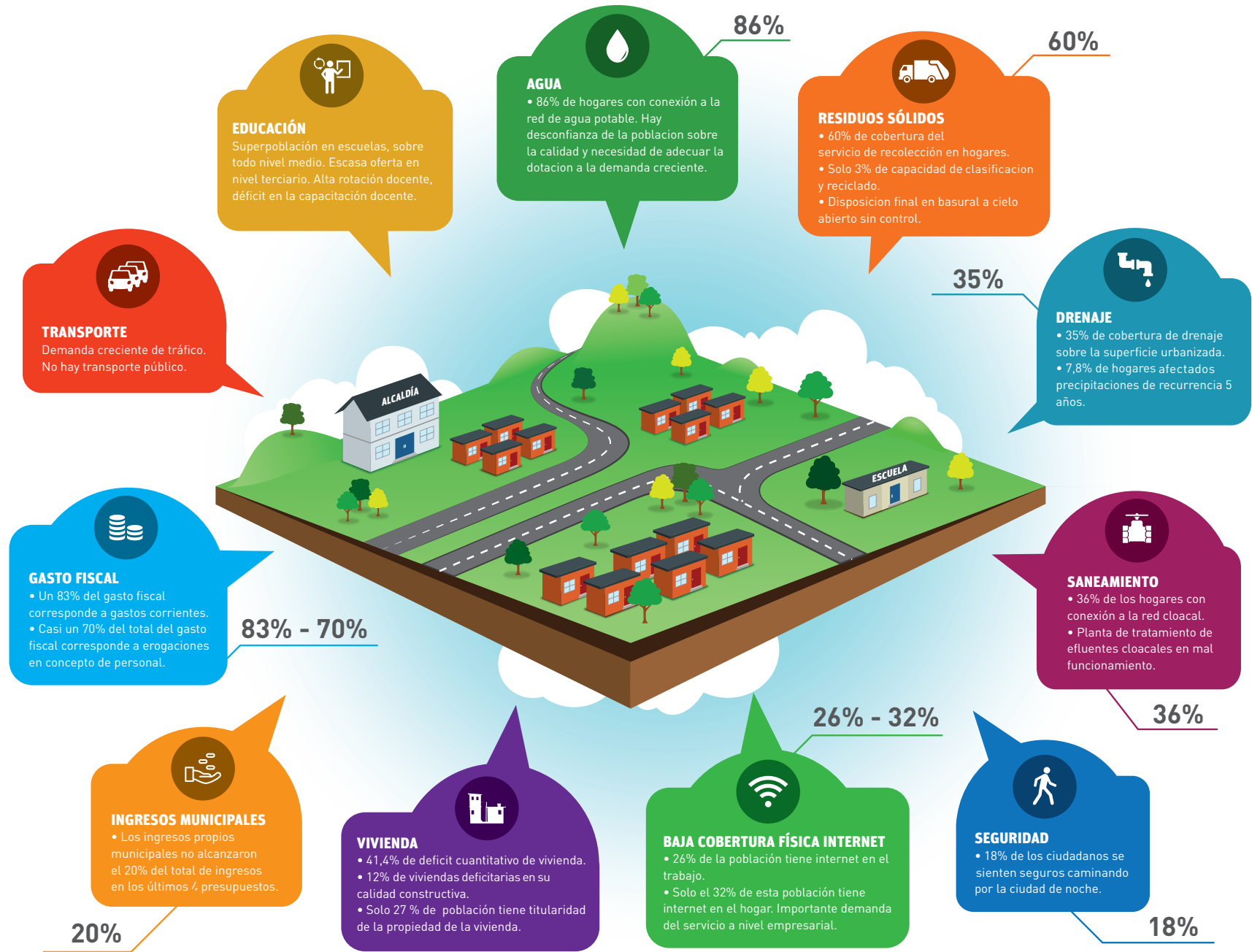
**4**  
Dimensiones

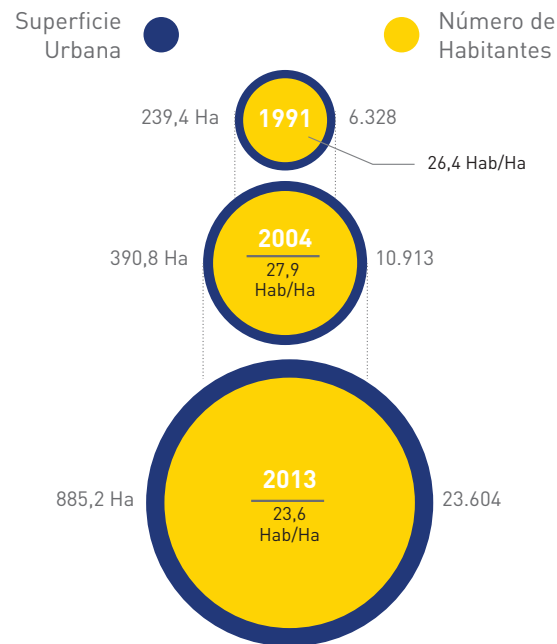
**27**  
Temas

**147**  
Indicadores









### USO DEL SUELO Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

• **CRECIMIENTO POBLACIONAL ACELERADO**  
(7,5% anual entre 2010 y 2001)

• **CON BAJA DENSIDAD URBANA**  
(26 hab/ha).

Multiplicó 3,7 su superficie urbanizada en poco más de dos décadas.

### ESPACIOS PÚBLICOS

1 Ha



10.000 Habitantes

• 1 Ha de área verde cada 10.000 hab.

## DIAGNÓSTICO SECTORIAL

De acuerdo al proceso de semaforización, la evaluación realizada entre el grupo implementador y los actores sectoriales locales arrojó un resultado del diagnóstico sectorial de Las Heras de 5 temáticas en verde (buen desempeño), 11 en amarillo (oportunidad de mejora) y otras 11 en rojo (situación crítica). Las temáticas clasificadas en rojo respondieron en general a déficits en la provisión de servicios públicos, la gestión territorial, educación y la sostenibilidad fiscal y de gobierno. En las próximas secciones se presentan, agrupados por dimensiones, la situación de las distintas áreas de acción, los indicadores relevados, la síntesis de los estudios de base realizados y la clasificación de indicadores y temas de acuerdo al proceso de semaforización.

El análisis de las dimensiones se construyó sobre la base de los indicadores de la metodología ICES con las adaptaciones metodológicas correspondientes a la escala de la ciudad. La evaluación comenzó con el relevamiento de 147 indicadores agrupados en 27 temas de las 4 dimensiones estudiadas, que luego se compararon con los valores teóricos de referencia (ideal buscado) para clasificarlos según los colores del semáforo (rojo, verde o amarillo).

Al mismo tiempo, se desarrollaron los estudios de base que en su primera etapa permitieron obtener un diagnóstico más robusto de la situación de la ciudad en

distintas temáticas:

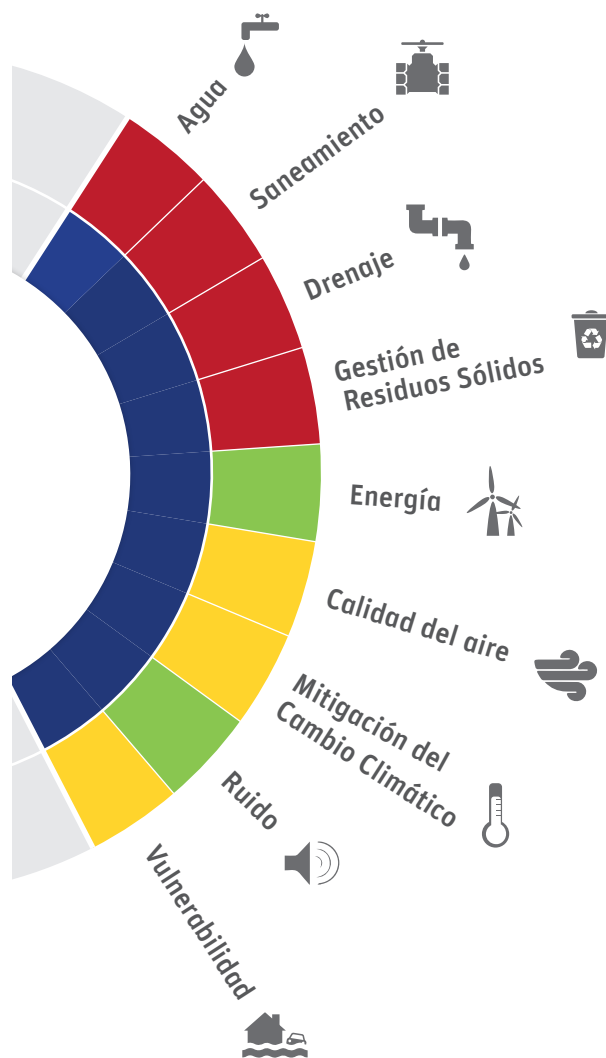
- Huella Urbana, Vulnerabilidad, Transporte y Diversificación Productiva.
- Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Plan Director de Sistema de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje.
- Comparación de oferta y demanda -actual y futura- de servicios de salud y educación.
- Diagnóstico extendido de conectividad
- Diagnóstico extendido de la situación fiscal municipal.

Posteriormente, los equipos del BID, FYPF, las autoridades locales (intendente de la ciudad y equipo de trabajo), los consultores de apoyo técnico de la UNPA y los actores relevantes de cada temática analizaron en mesas sectoriales de discusión las problemáticas de cada uno de los 27 temas en base a: i) los indicadores obtenidos y semaforizados; ii) información de diagnóstico relevada en los estudios de base; iii) información adicional surgida en las mesas de discusión.

El análisis culminó con una semaforización de la situación de cada temática en la ciudad según el nivel de criticidad para la sustentabilidad de Las Heras, recibiendo un color verde aquellos temas donde la ciudad se encuentra en una buena posición relativa, amarillo donde existe una oportunidad de mejora y rojo donde es importante actuar en el corto plazo. Esta semaforización se utilizó posteriormente para otorgar el puntaje técnico de priorización, uno de los cuatro criterios utilizados en la etapa de priorización.



## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO



El análisis de diagnóstico de la sostenibilidad ambiental y cambio climático permitió dimensionar la problemática en la provisión de servicios públicos básicos como agua potable, saneamiento, drenaje y la gestión de los residuos sólidos urbanos. Los déficits encontrados en estos aspectos determinaron su clasificación en rojo. Otras áreas de acción como calidad del aire, mitigación del cambio climático y vulnerabilidad presentan una mejor situación relativa aunque existe oportunidad de mejora especialmente en cuanto a disponibilidad de información,

prevención y gestión. También es necesaria mayor información sobre contaminación acústica, aunque el tema no presenta mayor problemática. Si bien el tema energía fue clasificado como verde, se debe prestar atención a los requerimientos energéticos de nuevos emprendimientos, nuevo parque industrial y otros usos que podrían aumentar la demanda de energía rápidamente. También sería recomendable mejorar la eficiencia energética. A continuación se puede apreciar el detalle de la situación de cada problemática.

### ● AGUA

Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias de agua por red	86%	●
Porcentaje de hogares que contratan servicio de llenado de tanques de agua	3,13%	●
Consumo anual de agua per cápita	211 L/persona/día	●
Continuidad del servicio de agua	24 hs./día	●
Calidad de agua	N/D	N/D
Agua no contabilizada	N/D	N/D
Número de años remanente con balance de agua positivo	>10 años	●



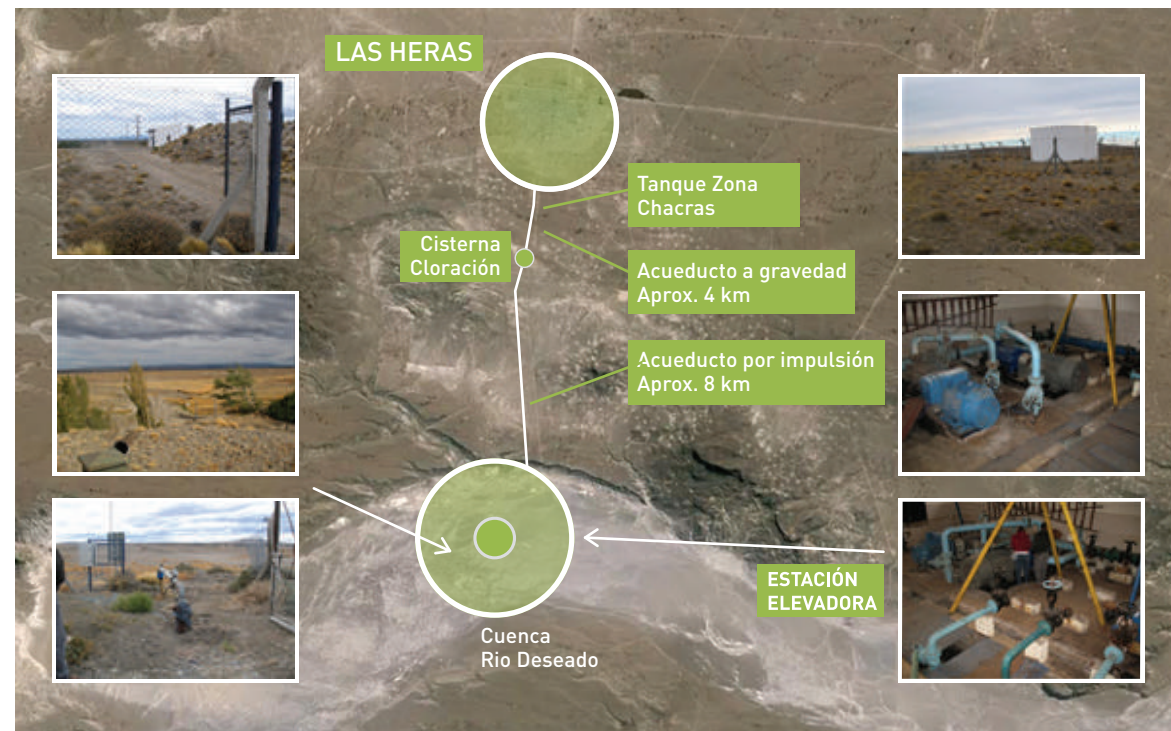
## AGUA

La cobertura de agua potable por cañería se encuentra en un 86%, el consumo per cápita se estima (no se cuenta con micro medición) en 211 l/per/día, un valor similar a ciudades de estas características y por debajo de los promedios nacionales. El Agua no Contabilizada (ANC) se estima (tampoco se cuenta con macromedición) en 32% y la fuente de recurso utilizada puede abastecer a la ciudad actual y futura por más de 10 años. Los indicadores muestran una situación mejorable pero aceptable, sin embargo los habitantes no confían en la calidad del agua potable, por lo que consumen agua embotellada y contratan servicios de llenado de tanques de agua. En la implementación de la ICES se desarrolló un Plan Director para el Sistema de Agua Potable que profundizó el diagnóstico, realizó una prueba de calidad de agua y planteó una serie de medidas para mejorar el servicio actual y futuro.

El servicio de provisión de agua por red se encuentra a cargo de la empresa provincial Empresa Servicios Públicos Sociedad del Estado (ESPSE) y alcanza una cobertura del 86% durante las 24 horas. La cobertura alcanza a toda la ciudad, quedando fuera del servicio las áreas periféricas (zona de chacras). La gestión municipal abastece de modo suplementario agua para riego.

Las Heras cuenta con dos fuentes principales de abastecimiento: i) 11 pozos en el subálveo del valle del Río Deseado, ii) pozos en la terraza en la que se asienta la localidad de Las Heras. De las perforaciones ubicadas en el valle del río Deseado, que es la princi-

### Esquema de abastecimiento de agua



pal toma, proviene el agua que se bombea en la red para consumo de la población previo tratamiento. El recurso que se obtiene de pozos localizados dentro del área urbana, como en la zona de chacras, se utiliza preferentemente para riego. Este último servicio no satisface la demanda permanente de la población puesto que diariamente varía el caudal y la presión del agua.

El agua proviene del río Deseado, es extraída por 11 bombas de succión ubicadas cada una en su correspondiente pozo. Los pozos se

vinculan a través de dos acueductos que finalizan en la planta de tratamiento de agua. El primer acueducto colecta los pozos 08, 10, 07 y 06; dicho acueducto es de PVC y tiene un diámetro de 250mm. El segundo colecta los pozos 05, 04, 03, 02, 12 y 01; éste es de PVC y tiene un diámetro de 250mm.

Las bombas de pozo son bombas centrifugas de tipo vertical, las alturas de succión varían entre 7 y 30 [m], mientras que los caudales se encuentran entre los 15 y 60 [m<sup>3</sup>/h]. El



## ANÁLISIS SECTORIAL

agua proveniente de la captación de agua por pozos filtrantes no requiere tratamiento posterior, excepto la cloración.

Los pozos impulsan agua hasta una cisterna de 300 m<sup>3</sup> de capacidad, en donde se ubica una Estación de Bombeo ubicada al borde del cauce, previo a la "barranca". Desde esta estación de bombeo, se impulsa el agua hasta otra cisterna de 300 m<sup>3</sup> de capacidad, en donde se realiza la cloración, y desde donde se abastece el sistema a gravedad.

La distribución se realiza mediante tres ramales, que conducen a la zona centro, este y oeste de la ciudad. El ramal que conduce a la zona Oeste de la ciudad provee el suministro mediante una línea de 200mm de diámetro que cuenta con una válvula auto reguladora, lo que permite mantener una presión constante en el suministro. El ramal que alimenta a la zona centro está provisto de un tanque cisterna elevado de 300 m<sup>3</sup> y un tanque de reserva de 230 m<sup>3</sup>. Finalmente el ramal que alimenta a la zona Este cuenta con un tanque cisterna elevado de 300 m<sup>3</sup> de capacidad operativa, un tanque cisterna

soterrado de 500 m<sup>3</sup> de capacidad operativa y un sistema de bombeo de elevación conformado con dos bombas.

Dentro del radio cubierto en la actualidad, la mayor parte del año no se presentan problemas de caudales y presiones, salvo en época estival. Cabe destacar que unos 200 hogares reciben regularmente agua para ingesta por servicio de llenado de tanques a domicilio, provisto por dos empresas privadas.

Teniendo en cuenta que no hay registros de los caudales producidos o consumidos, ya que no se dispone de micro y macro medición, se ha estimado la dotación de consumo, que es el promedio del volumen de agua que se suministra por habitante y por día a lo largo de un año. El cálculo establecido arroja un valor de 211 litros de agua por persona por día. Estos valores muestran un consumo apenas por encima del estándar de eficiencia propuesto por la Organización Mundial de la Salud, en el rango de comparabilidad amarillo determinado por la ICES. Con relación al agua no contabilizada (ANC), ante la falta de micro y macro medición, fue estimada en 32% de acuerdo al consumo y la producción estimados, lo que ubica al indicador en un rango de comparabilidad amarillo.

El balance hídrico resulta positivo para la demanda actual aunque el abastecimiento futuro deberá ir acompañando el crecimiento de Las Heras, y ello estará condicionado por la realización de nuevas obras de captación para provisión del recurso para el servicio domiciliario y el industrial.

En cuanto a la calidad del servicio de agua,

se realizan monitoreos sobre calidad dos veces por semana y un estudio de materiales pesados cada seis meses. La mayoría de los vecinos posee agua corriente, pero un porcentaje importante consume agua embotellada proveniente en general de Los Antiguos. El servicio de llenado de tanques y el alto consumo de agua embotellada marca la desconfianza de la población sobre la calidad del agua.

La mejor calidad de aguas para el consumo poblacional disponible en la localidad proviene de la batería del subálveo del río Deseado, aunque se presenta ligeramente salobre, incrustante y de mineralización media. Esta caracterización general, no obstante, presenta ligeras variaciones según la combinación de pozos en funcionamiento para un momento particular y la época del año.

El 100% de las muestras y análisis establecen que el agua es potable y apta para consumo humano. No obstante, a los fines de verificar la calidad del agua se realizó una serie de tomas en distintos puntos del sistema y se enviaron a un laboratorio para su análisis. Se estudiaron parámetros fisicoquímicos, hierro, manganeso, metales pesados, aceites y grasas, hidrocarburos totales y aspectos bacteriológicos. Los resultados cumplen con las características indicadas en el Código Alimentario Argentino, por lo que de acuerdo a este análisis el agua sería potable y apta para consumo humano.

## DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

El drenaje de aguas pluviales en Las Heras es uno de los retos principales de la ciudad.

### INFORMACIÓN SERVICIO DE AGUA

- Cantidad de Pozos de agua en funcionamiento: **10**
- Cantidad de Pozos de agua en reparación: **1**
- Cantidad Total de Pozos de agua: **11**
- Caudal de agua por pozo: **aprox. 25 m<sup>3</sup>/h**
- Caudal total de agua suministrada a la red: **142.633 m<sup>3</sup>/mes**

## DRENAJES DE AGUAS PLUVIALES

Porcentaje de hogares afectados durante precipitaciones con frecuencia de ocurrencia igual a 5 años	7,83%	●
Porcentaje de la ciudad cubierta por los drenajes planificados	35%	●

Los hogares afectados con precipitaciones de 5 años de ocurrencia (7,83%) se encuentran dentro del rango rojo de sostenibilidad y la cobertura del sistema de drenaje es escasa (35%). Las lluvias provocan el anegamiento de calles por varios días ante la falta de absorción del suelo y la falta de conducción del agua. Los barrios de nueva urbanización ubicados bajo cota son los más vulnerables ante estos eventos. Durante la implementación de la ICES se desarrolló un Plan Director de Drenaje que profundizó el diagnóstico y planteó una serie de medidas para mejorar el servicio actual y futuro.

Las Heras tiene dos drenajes maestros que decantan en dos piletas planificadas dentro del ejido, alimentado por 15 bocas de drenaje (alcantarillas), que cubren 33 manzanas de las 533 existentes, lo que supone una baja cobertura del 5,97%. La red pluvial, más el drenaje planificado que actúa como emisario por debajo de la Ruta Provincial N° 43, permiten el drenaje del 35% del casco urbano. El desagote del agua que se acumula por precipitación en el Barrio Malvinas se realiza mediante un troncal (de emergencia) por debajo de la Ruta Provincial N° 43, que desagota en lagunas recientemente realizadas.

Los principales problemas asociados al sistema de drenaje son dos: i) falta de mantenimiento y gestión de la red para evitar

su obturación; ii) construcciones bajo cota en sectores de la ciudad de reciente expansión. El mantenimiento y limpieza de sumideros es realizado por la Municipalidad.

Se registraron dos inundaciones severas en aéreas específicas del ejido urbano durante el año 2013. La última inundación registrada en febrero de 2013 afectó a 500 viviendas sobre un total de 6378 unidades de vivienda (7,83%). Las

áreas dañadas coinciden con las zonas de reciente urbanización, como el Barrio Malvinas Argentinas. Además hubo afectación de infraestructura crítica de la ciudad (hospital, comisaría, escuelas, estación de bomberos).

## SANEAMIENTO

La cobertura de saneamiento de la red de cloacas es muy escasa, alcanzando solo al





## ANÁLISIS SECTORIAL

## ● SANEAMIENTO

Porcentaje de hogares con acceso a servicio de saneamiento por alcantarillado	30,9%	●
Porcentaje de aguas residuales que reciben tratamiento de acuerdo a normas nacionales	0%	●

30,9% de los hogares. Se están llevando a cabo acciones para aumentar la cobertura, lo que redundará en un pronto mejoramiento del alcance del sistema. Sin embargo, el alto crecimiento de la ciudad demanda el aceleramiento de las acciones. Los efluentes colectados no están siendo tratados por el mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento. Este déficit ha provocado la formación de una laguna en la entrada de la ciudad que se ha convertido en un pasivo ambiental de importancia para la ciudad. Durante la implementación de la ICES se desarrolló un

Plan Director de Saneamiento que profundizó el diagnóstico y planteó una serie de medidas para mejorar el servicio actual y futuro.

Tanto la cobertura de cloacas como el tratamiento de las aguas residuales presentan valores por debajo de los comparadores teóricos. La Red Cloacal tiene cerca del 30,9% de conexiones domiciliarias; el resto de las viviendas están conectadas a pozo ciego o cámara séptica.

El municipio está emprendiendo fuertes inver-

siones y realizando gestiones para acelerar el tendido de este servicio. Ya hay varios sectores con redes ejecutadas, y se están ejecutando las conexiones domiciliarias, con lo cual el porcentaje de viviendas conectadas se encuentra en crecimiento.

El sistema cloacal tiene 5 Estaciones de Bombeo que conducen el afluente cloacal a la Estación de Bombeo Principal y que bombea a la Planta Depuradora. Además hay otras 2 Estaciones de Bombeo, que bombean directamente a la planta.

Los volúmenes de aguas servidas producidos en cada domicilio se vierten actualmente en pozos ciegos individuales que son periódicamente vaciados por camiones atmosféricos municipales. Los pozos se realizan sin control ni impermeabilización adecuada, generando contaminación de las aguas subterráneas.

## Red de saneamiento



## Planta depuradora (funcionamiento deficitario)



En cuanto al tratamiento, la Planta Depuradora presenta un funcionamiento deficitario debido a inconvenientes vinculados con su mantenimiento, lo que ha provocado el derrame de líquidos por fuera de la misma sin recibir tratamiento alguno. Esto ha provocado la formación de una laguna al costado de la planta, a la entrada de la ciudad que constituye un pasivo ambiental de Las Heras que debe ser saneado.

Esta situación se encuentra agravada debido a la baja capacidad de absorción que presentan los suelos arcillosos de la ciudad. El resultado es que los efluentes cloacales se acumulan en una laguna ubicada en el terreno conexo.

Asimismo, el estudio de base adicional que se ha realizado indica que si la planta estuviese trabajando en condiciones óptimas, la capacidad de procesamiento de las aguas servidas de la ciudad sólo podría abastecer al 36% de hogares.

## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La disposición final de los residuos sólidos urbanos (RSU) de la ciudad (RSU) se realiza en un Basural a Cielo Abierto (BCA) localizado a escasos 3 km del área urbana, donde es frecuente observar quema de residuos y cirujeo de algunos recicladores informales. Se estima que la cobertura de recolección de residuos domiciliarios no alcanza al 60% y su frecuencia varía notoriamente en función de las unidades en funcionamiento, lo que







### ● GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Porcentaje de la población de la ciudad con recolección regular de residuos sólidos	<60%	●
Porcentaje de residuos municipales de la ciudad vertidos en Rellenos Sanitarios	0%	●
Vida remanente del predio en el cual está instalado el relleno sanitario	N/D	●
Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad dispuestos en vertederos a cielo abierto, vertederos controlados, cuerpos de agua y quemados	89,9%	●
Porcentaje de residuos sólidos municipales de la ciudad que son compostados	0%	●
Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad que son separados y clasificados para reciclado	3%	●
Porcentaje de los residuos sólidos de la ciudad dispuestos que son utilizados como recurso energético	0%	●
Porcentaje de residuos sólidos de la ciudad no dispuestos que son utilizados como recurso energético	7,1%	●

redunda la disposición final directa de los ciudadanos en el BCA o microbasurales. El Municipio cuenta con una Planta de Separación y Reciclado de excelente calidad (financiada por YPF) subutilizada, permitiendo el reciclaje de solo un 3% de los RSU generados. No hay actividades de compostaje y existe un aprovechamiento de residuos madereros para calefacción. El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU) realizado en el marco de la implementación de la ICES permitió obtener un diagnóstico completo de la situación actual del manejo de RSU en sus distintas etapas, incluyendo la realización de un estudio de caracterización.

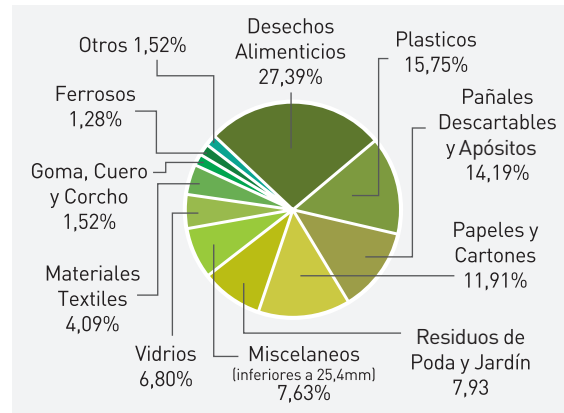
Entre las actividades realizadas por el PGIRSU se llevó a cabo un estudio de generación y composición de residuos sólidos urbanos. La tasa de generación per cápita de la localidad de Las Heras obtenida ascendió a 1,55 kg/

habitante/día, valor que es acorde al índice de generación de residuos de otras poblaciones de características similares. Se encuentra en el rango de generación per cápita de ciudades con ingresos económicos altos.

Con relación a la composición de los RSU, el estudio arrojó la generación de un alto 41,35% de residuos plausibles de reciclar, incluyendo plásticos, papeles y cartones, vidrios, textiles, goma, cuero y corcho, y materiales ferrosos y no ferrosos. El alto porcentaje de poda obtenido (casi 8%) podría deberse a cuestiones estacionales, aunque marcaría una buena oportunidad para emprender acciones incipientes de compostaje.

La Gestión de Residuos Sólidos Urbanos es un servicio que presta la Municipalidad de Las Heras que requiere fortalecimiento en las distintas áreas funcionales que integran el sistema: recolección y transporte, tratamiento

### Composición física promedio de los RSU de Las Heras - Año 2014. Fuente: PGIRSU.



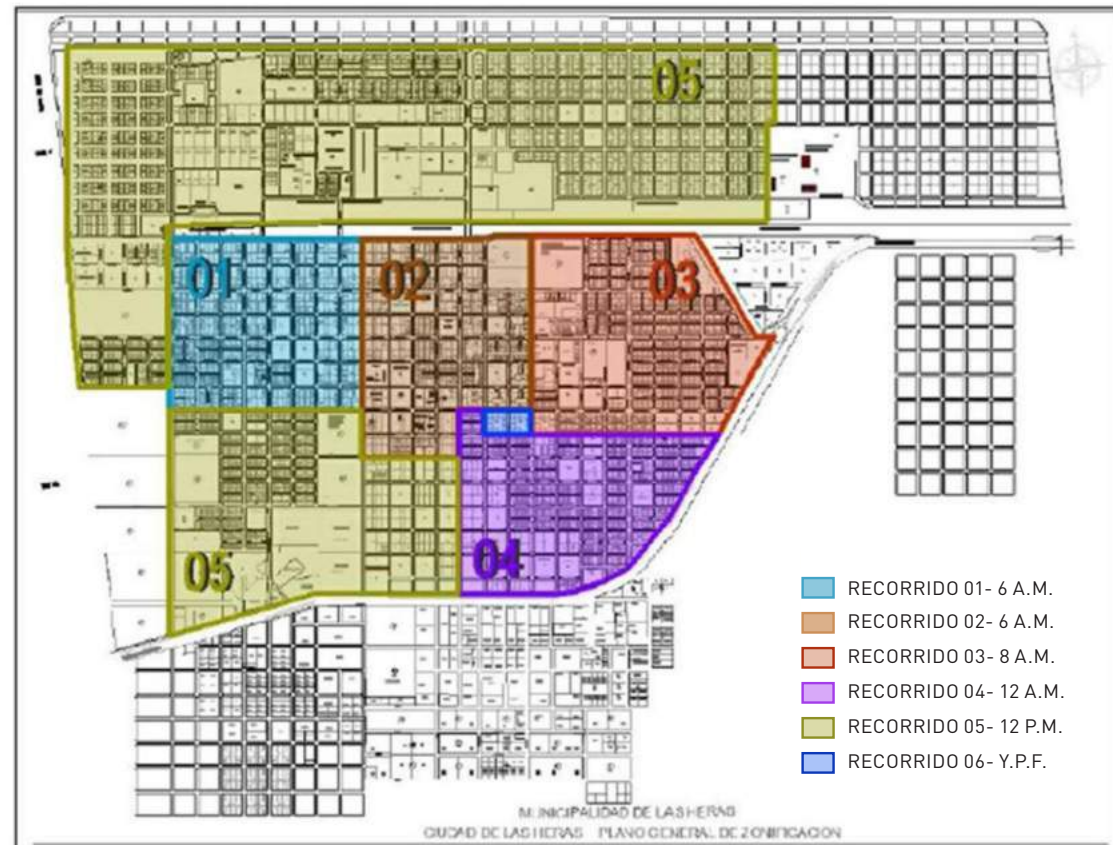
y disposición final. La gestión municipal no cuenta con un diseño, construcción y operaciones programadas de disposición de RSU, con sistematización de tareas, alcance de cobertura, procedimientos regulares para compactación, y controles operativos y ambientales.

El 70% de las viviendas cuentan con canastos para la disposición inicial aunque el 30% restante reproduce prácticas inadecuadas (bolsas en el suelo, colgadas en verjas o árboles). No existen hábitos de clasificación y separación de residuos en hogares.

En lo que refiere a la recolección y transporte, el sistema presenta déficits vinculados con la periodicidad, y la cobertura como consecuencia de la baja capacidad operativa.

De acuerdo a la logística de recolección planificada por el Municipio, la cobertura debería alcanzar el 95,3% de viviendas con frecuencia de cinco días a la semana, con una cantidad de 553 manzanas recorridas. El porcentaje restante de 4,7% de viviendas sin cobertura planificada corresponde a 300

### Rutas planificadas de recolección



parcelas ubicadas en la zona de chacras. Sin embargo, no se cuenta registros que indiquen las recolecciones cumplidas y/o no cumplidas, así como el porcentaje de tiempo fuera de servicio de las unidades. En función de entrevistas, la experiencia de los consultores a cargo de elaborar el PGIRSU y

estimando también la influencia de los eventos climáticos, se estimó que la cobertura de recolección no alcanza el 60%.

La recolección domiciliaria debería realizarse mediante la utilización de tres camiones recolectores compactadores. Sin embargo,



## ANÁLISIS SECTORIAL

la frecuencia varía a lo largo del año dado que la que la flota de vehículos no se encuentra operativa en un 100% debido a problemas mecánicos.

Con relación a los residuos peligrosos, estos se recolectan diferenciadamente por privados y se tratan generalmente en una instalación situada a 9 km de la ciudad. Los residuos hospitalarios son recolectados con frecuencia variable por la Provincia y transportados a Caleta Olivia para su tratamiento.

El municipio presta además el servicio de Barrido y Limpieza de la vía pública. Esta área junto a la de Servicio de Recolección de Residuos están compuestas mayoritariamente por personal perteneciente a planes estatales de trabajo, cuya jornada laboral es relativamente reducida (3 horas). Las tareas operativas articuladas bajo este rango horario, resultan insuficientes para cubrir de forma óptima las tareas de limpieza de la ciudad. La dispersión de basura en las calles es muy alta generando una fuerte degradación ambiental en los bordes del casco. Existen variables que incrementan la vulnerabilidad del sistema de recolección debido a la intensidad del viento, la presencia de animales sueltos (perros) y la falta de política de disposición inicial.

En relación con el tratamiento, la municipalidad cuenta con una Planta de Clasificación de RSU que fue donada por YPF en el año 2009 para reducir el volumen de residuos destinados a disposición final, como producto de la separación, valorización y comercialización de los materiales reciclables. La instalación de la planta se encuentra emplazada a 5 km de distancia del basural municipal.

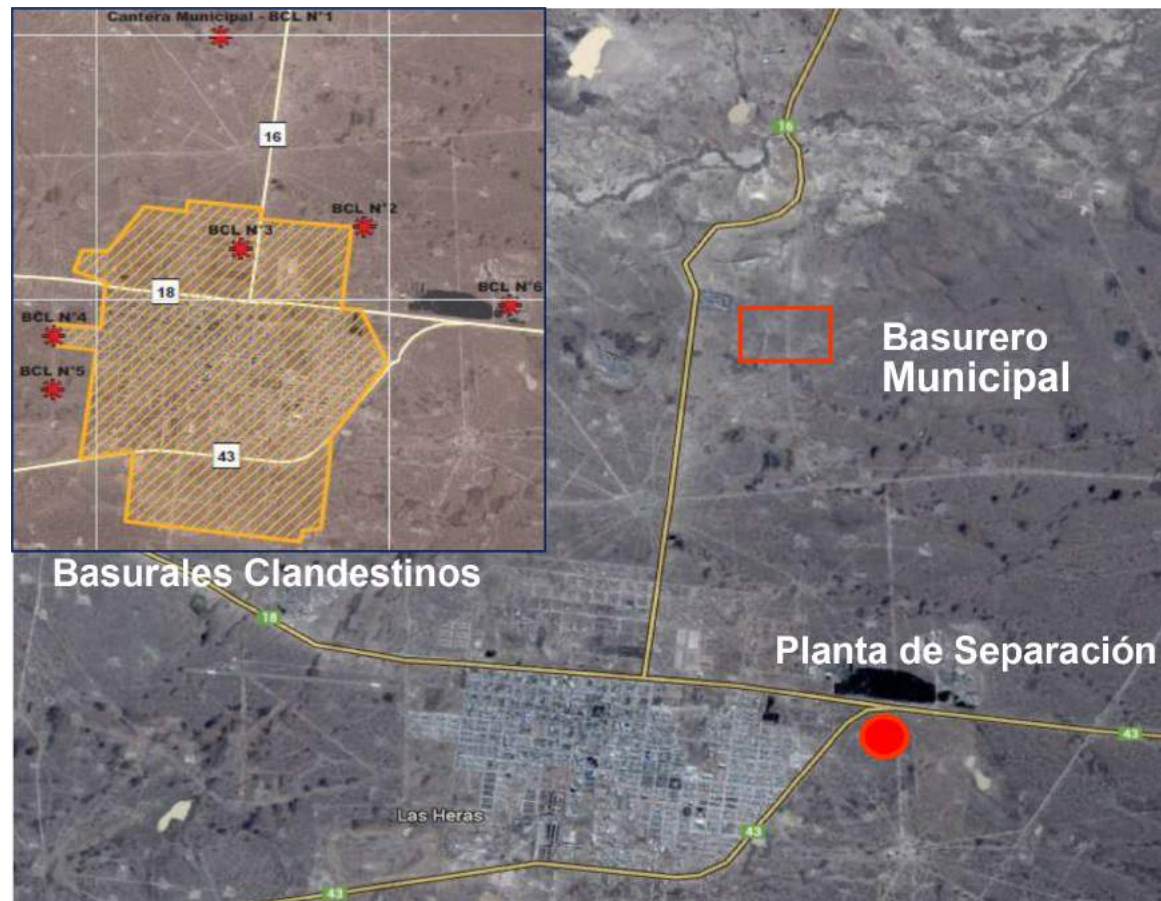
Se estima que el porcentaje de residuos que se trata alcanza al 3% del total de RSU generado (cartón, nylon y PET), y principalmente, corresponden a los residuos preclasificados provenientes de empresas mineras y petroleras. Asimismo, se separan de los residuos 2.193 m<sup>3</sup> de madera y asimilables anuales, de los cuales, entre el 50 y 60%, se reparte entre la población para ser utilizado como recurso energético (calefacción, cocina). La Planta cuenta con cinta transportadora, maquinaria compactadora de PET, balanza de entrada y otros elementos cuya correcta operación podría aumentar el bajo porcentaje de residuos recuperados y disminuir los RSU enviados al BCA. La Planta de Clasificación tiene una capacidad de procesamiento de aproximadamente 5 toneladas de residuos por hora de trabajo, lo que determina que con 8 horas de operación se podría cubrir la necesidad diaria de procesamiento.

En relación con la disposición final, la basura producida se deposita en un basural municipal a cielo abierto (BCA), ubicado a 3 kilómetros de la ciudad, sobre la Ruta Provincial 16, donde es frecuente observar quema de residuos y cirujeo de reciclados informales. El basural se sitúa a nivel del suelo bordeado por tres 3 terraplenes de 3m en los laterales y en la parte posterior, no así en el frente de ingreso. El área afectada por la disposición final de residuos es de un 85 % de la superficie total. La altura rellena varía en los diferentes sectores. Los valores obtenidos por el PGI RSU permitieron estimar un volumen de residuos acumulados de 76 m<sup>3</sup>.

El BCA no cuenta con infraestructura u operación que permita su clasificación como vertedero controlado. No se realizan activida-



des de cobertura diaria, de gestión de lixiviados, de gases y no se dispone de control de ingreso. La gestión del basural genera una serie de dificultades ambientales asociadas con la quema de residuos con emisión de humos tóxicos, malos olores y proliferación de vectores sanitarios debido a la presencia de animales (roedores, insectos, canes), que podrían ser portadores de diversas enfermedades. Cuando el viento se dirige a la Las Heras, los habitantes ven afectada su calidad de aire por las continuas quemaduras del BCA. En la dirección del viento predominante se manifiesta el impacto visual de la pluma de contaminación de objetos volátiles livianos



(bolsas, papeles, etc.), que pueden encontrarse incluso a una distancia de 5 km, quedando retenidos mecánicamente en la vegetación del lugar.

Asimismo, el déficit vinculado con la recolección, tratamiento y disposición final de RSU dio lugar al surgimiento de basurales clandestinos en distintos puntos de la ciudad. El PGIRSU estimó y georreferenció 6 de estos microbasurales, de distinto grado de magnitud. El Municipio se encuentra trabajando con una

línea de cooperación de la Secretaría de Ambiente de Nación un proyecto de cierre del BCA, apertura de relleno sanitario, traslado de Planta de Separación y adquisición de equipamiento rodante de recolección.

## ENERGÍA

Durante la realización de las mesas sectoriales se acordó la caracterización en verde del sector energético en Las Heras debido

### Basural Municipal Principales aspectos que inciden en la contaminación ambiental

- Falta de Control de acceso y descarga.
- Carencia de maquinaria vial para el compactado y cobertura diaria de residuos.
- Reducido volumen segregado en la Planta de Separación (mayor volumen a basural).
- Contaminación Ambiental del aire por quema de residuos para reducción del volumen de estos.
- Carencia de control de vectores sanitarios.
- Carencia de pantallas que retengan los residuos livianos.
- No existe impermeabilización, recolección y tratamiento de líquidos lixiviados.
- Sin medidas de seguridad e higiene.

principalmente a la alta cobertura de gas natural por cañería (casi 88%), el adecuado consumo eléctrico per cápita (2,562 kWh/persona/año), la capacidad de suministro a la demanda incremental debido a la reciente conexión con el Sistema Interconectado Nacional y la buena continuidad del servicio eléctrico. Se debe mejorar la cobertura formal del tendido eléctrico y el registro y control de las conexiones eléctricas no autorizadas, relacionadas con los nuevos asentamientos. Tampoco debe descuidarse





## ENERGÍA

Porcentaje de la población de la ciudad con acceso autorizado a energía eléctrica	86%	●
Porcentaje de hogares con cobertura no autorizada	3,14%	●
Porcentaje de la población de la ciudad con acceso a gas por red domiciliaria	87,8%	●
Número promedio de interrupciones eléctricas al año por cliente	N/D	N/D
Duración promedio de interrupciones eléctricas	N/D	N/D
Consumo anual de energía eléctrica per cápita	2.562 kWh	●
Intensidad energética de la economía	N/D	N/D
Existencia, monitoreo y cumplimiento de regulaciones de eficiencia energética	NO	●
Porcentaje de energías renovables sobre el total del consumo eléctrico	9%	●
Uso de energía de fuentes renovables no convencionales	0%	●

la capacidad de suministro a mediano y largo plazo, dadas las proyecciones de crecimiento. Si bien un porcentaje no establecido de viviendas cuenta con medidas de aislamiento energético, se deberían intensificar las actividades en este sentido para mejorar la eficiencia en el uso energético de la ciudad.

El sistema eléctrico se encuentra alimentado por la subestación (Santa Cruz Norte) interconectada al sistema nacional desde el año 2013. No hay interrupciones programadas o regulares y el servicio es provisto las 24 hs. todos los días del año. Sin embargo, se registran cortes esporádicos por efectos de vientos y/o eventos extraordinarios.

El servicio alcanza al 86% de los hogares de forma autorizada. Según los datos del último censo del INDEC, el 3,14% de los hogares tiene conexiones no autorizadas, aunque se estima que ese índice es mayor especialmente por el crecimiento tendencial de la ciudad. Se estima que existe un porcentaje sin cobertura formal o informal que puede responder al desarrollo de territorios sin tendido ni servicio (especialmente en barrios nuevos), o a consumidores que se aprovisionan de energía eléctrica mediante equipos electrógenos, a combustión y/o gas.

El consumo anual de energía eléctrica per cápita (2,562 KWh/persona/año), incluyendo el consumo del sector industrial, gobierno y hogares, se encuentra en un rango de sostenibilidad.

En cuanto a la conexión a la red de gas, el porcentaje de la población de la ciudad con acceso a gas por red domiciliaria es alto, siendo que el 87,8% de los hogares tienen acceso al servicio a la red con regularidad en la provisión del servicio 24 hs. al día. Dadas las condiciones climáticas de Las Heras, el consumo de gas tiene una fuerte demanda para uso de climatización.

Cabe mencionar que el desarrollo del nuevo barrio industrial de Las Heras y el fuerte crecimiento de la actividad económica esperado para la zona, supondrá de un importante aumento del consumo de gas para estos usos.

En cuanto a la eficiencia en el uso del recurso, no se realiza monitoreo de cumplimiento de regulaciones de eficiencia energética y no



se tiene registro oficial de la utilización de medidas de aislamiento energético en viviendas, lo que cobraría vital importancia en una ciudad como Las Heras, donde el clima es tan hostil. No se registra aprovechamiento de energías renovables no convencionales, ni el uso de equipos individuales, a pesar de que la Patagonia Argentina cuenta con un recurso eólico de primer orden mundial.

## VULNERABILIDAD

La ciudad no cuenta con información, planificación (planes de gestión del riesgo de desas-

tres especialmente) y monitoreo adecuado para mitigar su vulnerabilidad. Este tipo de planes incluye mapas de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático, sistemas operativos de alerta temprana con el objetivo de reducir la vulnerabilidad ex-ante y define una estrategia de gestión financiera del riesgo. Sin embargo, el estudio de vulnerabilidad a riesgos naturales y antrópicos realizado en el marco de la implementación de la ICES permite a la ciudad contar con información de base que posibilite la elaboración de medidas de planificación y gestión.

Sobre exposición y recurrencia, las mayores precipitaciones registradas durante los





### VULNERABILIDAD

Existencia de mapas de riesgo de la ciudad a escala a menos 1:10000 que incluyan información sobre amenazas naturales (geofísicas e hidrometeorológicas) y análisis de vulnerabilidad	NO	●
Existencia de mapas de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático	NO	●
Existencia de planes de contingencia adecuados para desastres naturales	NO	●
Existencia de sistemas de alerta temprana efectivos	NO	N/D
Existencia de plan efectivo de gestión del riesgo de desastres	NO	N/D
Existencia de plan efectivo de adaptación al cambio climático	NO	●
Asignación de presupuesto municipal a la gestión del riesgo de desastres	NO	N/D
Los principales instrumentos de planificación de la ciudad incorporan el análisis de riesgos	NO	●
Porcentaje de medidas implementadas de los planes de gestión del riesgo de desastres y de adaptación al cambio climático	N/D	●
Infraestructura crítica (ej. agua, energía, etc.) en riesgo debido a construcción inadecuada y/o ubicación en áreas con riesgo no mitigable	25%	●
Porcentaje de viviendas en riesgo debido a construcción inadecuada	18%	●
Población que vive en asentamientos informales	0,457%	●

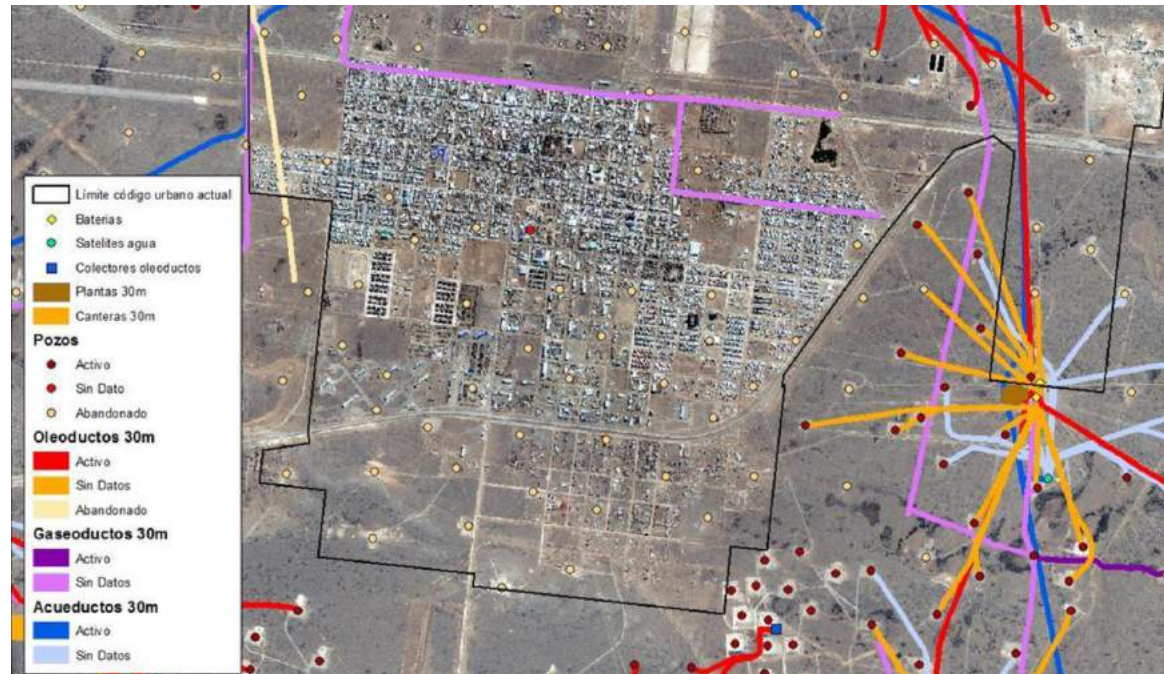
últimos años y la ubicación física del 25% de la infraestructura crítica para la provisión de servicios y del 18% de las viviendas, marcan una alerta sobre la vulnerabilidad de la ciudad a estos eventos, determinando la necesidad de emprender medidas de mitigación y gestión del riesgo. Cabe mencionar que la vulnerabilidad de la ciudad a las inundaciones tiene que ver más con un déficit de infraestructura de drenaje que con una grave problemática asociada a este riesgo.

El déficit de infraestructura de drenaje, junto al terreno arcilloso poco permeable, producen anegaciones en las zonas deprimidas de larga duración, con el consecuente impacto en la calidad de vida de los habitantes. Las Heras no está situado en una zona inundable de ningún cauce y sus problemas son subsanables con una infraestructura adecuada que recoja el agua de lluvia y la dirija fuera de los viales y las zonas habitables hacia puntos de almacenamiento para su posterior uso para riesgo, como se ha realizado en algunos sectores de la ciudad.

La zona con mayor riesgo de inundabilidad se encuentra en el sudeste de la ciudad en el Barrio Malvinas, que surgió sin planificación, sin relleno del terreno, y donde actualmente se asientan 500 viviendas. La construcción de un terraplén de la Ruta Provincial N° 43 afectó aún más la posibilidad de escurrimiento de este sector urbano. También se identifican 650 hogares en situación de riesgo en los Barrios Calafate I y II asentados sobre una zona no urbanizable cercana al vertedero y con condiciones de infraestructura de servicios críticas.

Por otra parte, como se mencionó, Las Heras

### Actividad hidrocarburífera en las inmediaciones de la ciudad



es una localidad con una economía basada en la extracción de Hidrocarburos. En la actualidad, la actividad se desarrolla principalmente al Este de la Ruta nº43, a una distancia prudencial de la zona urbana actual, pero cercana a las zonas potenciales de crecimiento, lo que condicionará el desarrollo de la zona en el futuro. Además, en la zona urbana en consolidación actual se desarrollaron faenas extractivas con pozos en el pasado. Un mapeo de la actividad pasada y presente de la industria hidrocarburífera se puede apreciar en el mapa.

En consecuencia, el estudio de vulnerabilidad realizado en el marco de la ICES no solo analizó la posibilidad de riesgos vinculados a

causas naturales sino también a causas antrópicas, como una adaptación de la metodología ICES a las ciudades petroleras de crecimiento acelerado. Las principales hipótesis de riesgos antrópicos analizadas en Las Heras son: i) riesgo por extracción de hidrocarburos; ii) riesgo por contaminación de aguas; iii) riesgo por transporte de sustancias peligrosas; iv) riesgo por transporte de personas y carga en general; v) riesgo por actividad industrial; y vi) riesgo por generación de residuos (industriales y domiciliarios).

El aspecto vinculado con la contaminación antrópica merece especial atención. Los efectos adversos en el suelo por la disposición de residuos sin previa impermeabilización del

terreno provocan un desequilibrio químico en su composición por infiltración de lixiviados, que puede llegar hasta las napas freáticas o aguas subterráneas. La poca cobertura del sistema de cloacas y la falta de tratamiento de efluentes también podría implicar un riesgo de contaminación de napas que merece atención. Asimismo, la proximidad de la ciudad del yacimiento productivo requiere medidas de prevención y mitigación ante desastres antrópicos así como el control y mantenimiento de viejos pozos existentes sobre suelo urbano. Cabe mencionar que Las Heras se encuentra ubicada en una zona con escasas vías de comunicación, servicios de respuesta a emergencias o de seguridad, lo que aumenta su vulnerabilidad ante situaciones riesgosas o incidentes mayores.

### CALIDAD DE AIRE, MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y CONTROL DE RUIDO

La calidad del aire, la mitigación del cambio climático y la contaminación sonora no presentan relativamente mayores problemáticas en la actualidad. Las temáticas presentan las mismas dificultades en cuanto a información disponible y existencia de regulaciones para monitoreo y control, en cuanto a normativa sobre calidad de aire, existencia de inventario de gases efecto invernadero (GEI), existencia de planes de mitigación con metas de reducción y regulación sobre polución acústica.

Con respecto a la calidad del aire, la escala y la localización de la ciudad, su caracterización meteorológica, el bajo nivel de urbaniza-





ción, la inexistencia de una red de transporte público urbano y un parque automotor particular renovado, invitan a presuponer que la calidad de aire aceptable. Sin embargo, el uso de madera y leña para calefacción, aunque restringido, no debe dejar de monitorearse por las posibilidades de contaminación del aire que su uso expandido podría ocasionar. La buena cobertura de gas natural permite mitigar este riesgo.

En cuanto a la mitigación del cambio climático y la emisión de GEI, como se mencionó no existe normativa referida a procesos o herramientas que permitan la realización de un inventario y monitoreo de la emisión de GEI o el establecimiento de la Huella de Carbono de la ciudad. Si bien hoy no reviste prioridad, si se debería empezar a dialogar con la industria hidrocarburíferas y minera de la zona para comenzar a generar las líneas de base GEI y Huella de Carbono, con el objetivo de planificar una estrategia de mitigación y/o reducción en caso de ser necesaria.

Tampoco se han implementado protocolos referidos a la contaminación acústica ni se ha registrado la necesidad de un sistema de gestión para la reducción de ruido.

### CALIDAD DEL AIRE

Existencia, monitoreo y cumplimiento de regulaciones sobre calidad de aire	NO	●
Air quality index	N/D	N/D
Concentración de PM 10	N/D	N/D

### MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

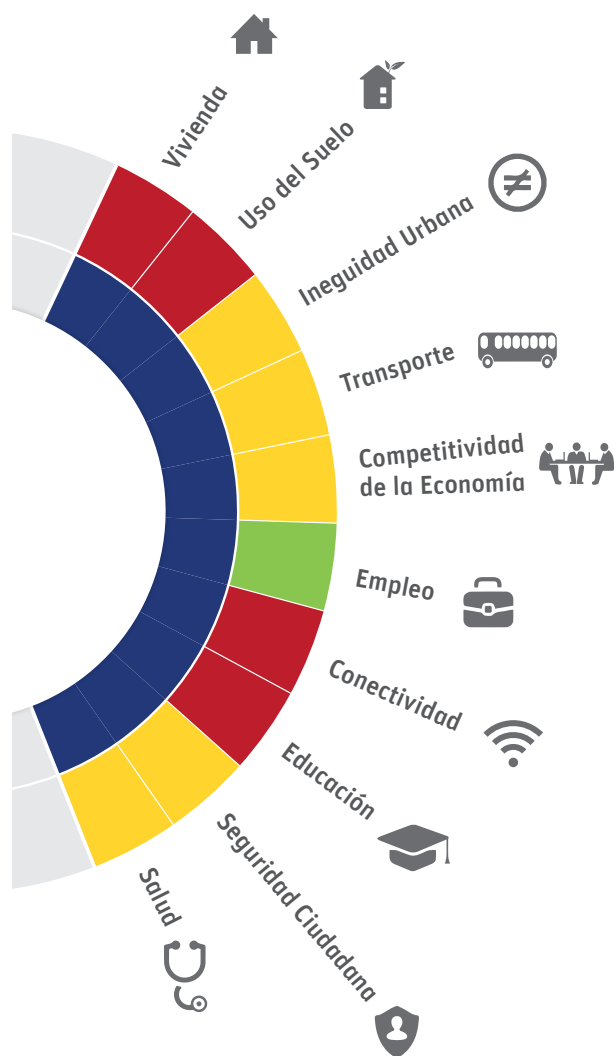
Existencia y monitoreo de inventario GEI	NO	●
Emisiones GEI per cápita	N/D	N/D
Emisiones GEI / PIB	N/D	N/D
Existencia de planes de mitigación con metas de reducción sectoriales y sistema de monitoreo	NO	●

### RUIDO

Existencia, monitoreo y cumplimiento de regulaciones sobre contaminación acústica	NO	●
---	----	---



## SOSTENIBILIDAD URBANA Y SOCIAL



El análisis de la sostenibilidad urbano-social de Las Heras permitió dimensionar algunos déficits vinculados con la gestión del crecimiento y la planificación territorial en áreas como uso del suelo, vivienda y transporte; y con el desarrollo a largo plazo de la ciudad, relacionados con la educación, la estructura económica y la conectividad. Otros aspectos como inequidad, seguridad ciudadana y salud presentan aspectos que no deben descuidarse en la búsqueda de un desarrollo social sostenible. A continuación se puede apreciar una síntesis del análisis realizado en cada temática.

### USO DEL SUELO

Respecto a Uso del suelo, Las Heras es una de las localidades argentinas que más aumentó su población entre los censos nacionales de 2001 y 2010, a un ritmo de 7,5% anual. Este crecimiento poblacional se desarrolló con una expansión territorial urbana de muy baja densidad (26 hab/ha) y escaso control y direccionamiento de la huella urbana. En 2011

la Municipalidad de Las Heras aprobó un Código de Zonificación que intenta direccionar ese crecimiento, aunque no incorpora cuestiones relacionadas con los riesgos de inundación, mantiene una densidad baja de expansión (aumentando los costos de provisión de servicios futura) y no responde a un Plan Estratégico de Desarrollo a largo plazo. La falta de titulación de dominio de propiedad es una problemática importante en la ciudad y condiciona el desarrollo de acciones en

### Crecimiento de la superficie urbana y habitantes, con densidad

AÑO	Superficie urbana (Ha)	Número de Hab.	Densidad (Hab./Ha)
1991	239,4	6.328	26,4
2004	390,8	10.913	27,9
2013	885,2	23.604	26,7

### USO DEL SUELO

Tasa de crecimiento anual de la huella urbana (física), dentro de los límites oficiales del municipio	3 a 5%	●
Densidad (neta) de la población urbana	2.600 hab/km <sup>2</sup>	●
Áreas verdes por 10.000 habitantes	1 ha/10.000 hab.	●
Áreas públicas de recreación por 10.000 habitantes	8 has/10.000 hab.	●
Posee un plan de usos del territorio activamente implementado	SÍ	●
Existencia de planes regionales integrales o sectoriales estratégicos con visión de largo plazo	NO	●

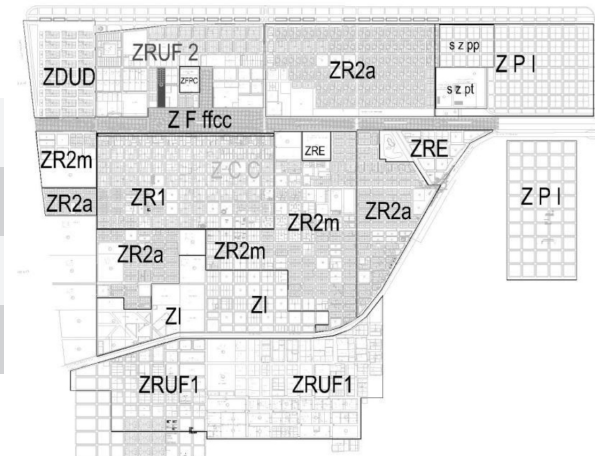
distintos ámbitos, incluido el fiscal. La falta de áreas verdes (1 ha/10,000 hab.) y el mal estado de algunas áreas públicas de recreación determinan otras áreas a mejorar. El modelo de esta expansión se ha desarrollado con viviendas unifamiliares, sin el acompañamiento total de infraestructura básica y servicios, pero respetando una trama regular con anchos adecuados que facilitarán el futuro ordenamiento de la expansión. Asimismo, la relativa disponibilidad de suelos plausibles de urbanizar facilitará esta expansión futura. Un mayor desarrollo sobre estos aspectos se presenta en la sección de análisis territorial.

Como se mencionó, la municipalidad de Las Heras cuenta con un Código de Planeamiento Urbano Ambiental, desarrollado en 2011 ante la necesidad de dar respuesta al déficit habitacional de la localidad y el crecimiento desordenado, que estructura la zonificación de la ciudad, detallando sus distritos y parámetros.

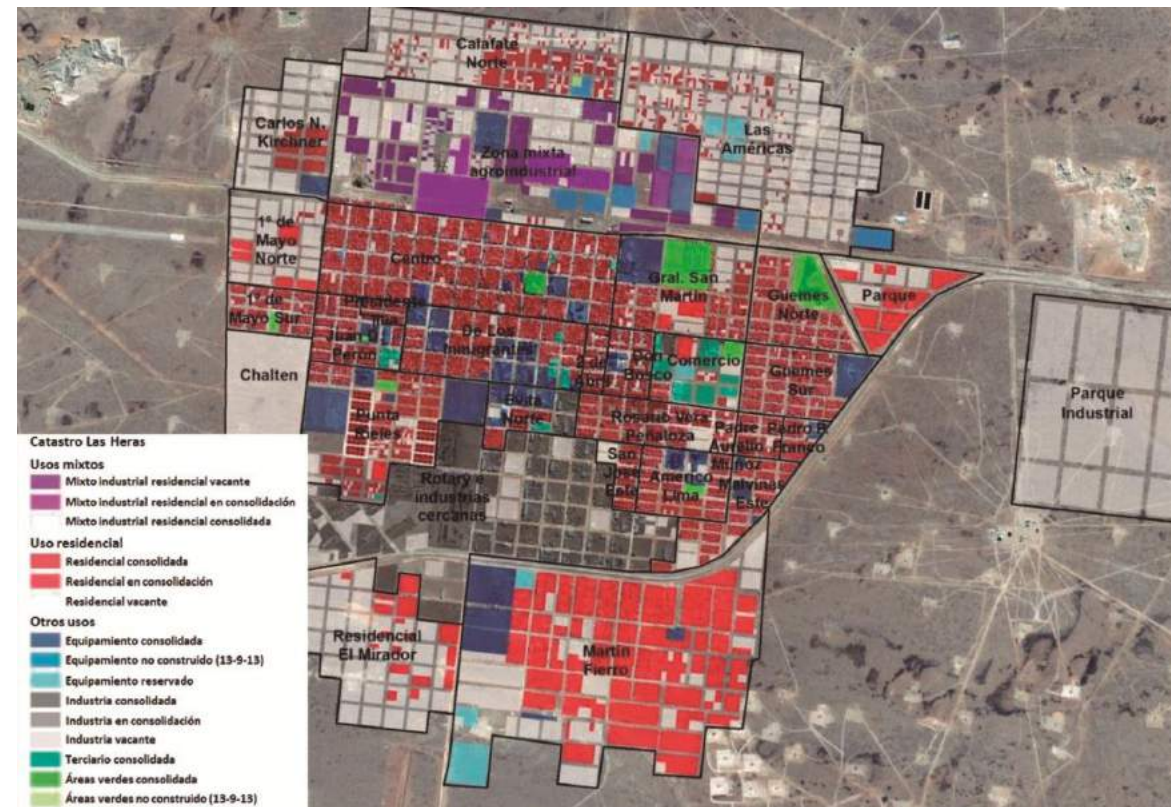
El Código estipula normas relacionadas con el uso del suelo, ancho de vías, zonificación, parcelario, volúmenes edificables o preservación del patrimonio de la ciudad. Para los parcelamientos o subdivisiones de tierras incorpora la provisión de infraestructura de servicios y prevé contar con superficies destinadas a vía pública de dominio municipal. El mapa de usos del suelo actual revela que existen usos mixtos (mixto residencial vacante y en consolidación) usos residenciales (consolidado, en consolidación y vacante) y otros usos (equipamiento consolidado y no construido, equipamiento reservado, industria consolidada, en consolidación y vacante, terciario consolidada, en consolidación y vacante, terciario consolidada y áreas verdes no construidas).

### Zonificación actual de Las Heras

Zona Urbana	567,68 ha
Zona Urbana de Expansión	358,41 ha
Zona Industrial Actual	188,10 ha
Nuevo Parque Industrial	567,68 ha



### Usos del suelo







El modelo predominante de vivienda es unifamiliar, debido a la falta de presión en el uso de la tierra hasta la actualidad y la falta de regularización de dominios que acentúa el mercado informal de tierras. Esta tendencia contrasta con el deseo de disponer de comodidades y servicios propios de las ciudades más densas y compactas. En este aspecto también influye el precio del suelo, que disminuye a medida que nos alejamos del centro urbano.

La existencia de viviendas de baja densidad se refuerza por el perfil de viviendas existentes en Las Heras, muchas de ellas autoconstruidas. En la actualidad, el total de los hogares se constituyen sobre espacios



concebidos en una planta. Este modelo extensivo de ciudad consume grandes superficies de suelo, con grandes y costosas consecuencias: al tener baja densidad habitan pocas personas en grandes extensiones de suelo y las infraestructuras necesarias son extensas para dar servicios a escasa población. En conclusión, esta configuración de ciudad encarece los servicios básicos y las infraestructuras.

El acelerado proceso de expansión de baja densidad y viviendas unifamiliares ha redundado en una urbanización incompleta en varios sectores de la ciudad. Al igual que la falta de Infraestructura de Pluviales, Las Heras sufre una carencia de elementos propios de la urbanización. El origen de este déficit se debe también a un proceso de expansión urbana que suele observarse ante la falta de ordenamiento territorial: la ocupación de la tierra precede a su urbanización. Esto amalgamó amplias superficies de tejido residencial sin dotaciones de infraestructuras.

En Las Heras, muchas calles están sin pavimentar, lo que provoca constantes problemas para el tránsito de vehículos y peatones, ya que también se carece de aceras. El estado de las calles provoca graves problemas en época de lluvias, cuando se anegan e impiden su tránsito. Además Las Heras tiene un gran movimiento de vehículos pesados que exigen la infraestructura existente.

Esta falta de urbanización puede afectar al desarrollo y planeamiento de la localidad. La jerarquía en sus calles y calzadas adecuadas para el tránsito toman importancia ante el crecimiento por venir. Además, en la búsqueda



de un crecimiento controlado y sostenible, el peatón tendrá que tener una posición privilegiada dentro de la trama urbana, con amplias aceras e infraestructuras como bicisendas o carriles exclusivos para bicicletas.

Finalmente, en relación con los títulos de dominio de las propiedades, no existe un catastro actualizado. En el caso de parcelas urbanas, tampoco existe un registro fiable, puesto que el rápido crecimiento de Las Heras generó una ocupación de suelos urbanos en los que hoy en día no están claros los títulos de dominio. Esta situación dificulta la implementación de planes de mejora en la edificación y condiciona varios planes de la Municipalidad, como la ubicación de la Planta de Tratamiento o el Basural Municipal.



En cuanto a los espacios públicos, La ciudad de Las Heras cuenta con varias plazas y zonas para la práctica de deporte pero la mayoría se encuentran subutilizados debido principalmente a dos cuestiones: el escaso mantenimiento y su adaptabilidad al clima hostil.

En cuanto a las condiciones climáticas, el viento y las bajas temperaturas en invierno condicionan la utilización de espacios públicos y áreas verdes. Los espacios públicos suelen ser espacios abiertos, sin edificios alrededor que los protejan o vegetación, lo que provoca que en ciertos periodos del año no puedan ser utilizados. Además, algunos espacios están ubicados en zonas alejadas de la demanda de la población, en la perife-





### VIVIENDA

Déficit de vivienda cualitativo	12%	●
Déficit de vivienda cuantitativo	41,4%	●
Titularidad de propiedad	27%	●

ria. En cuanto al mantenimiento, durante el relevamiento y las entrevistas realizadas por el Equipo Implementador se ha identificado que la falta de valoración de los espacios públicos también se relaciona con actos vandálicos ligados con la falta de cuidado de la infraestructura y el equipamiento urbano por parte de la ciudadanía.

## VIVIENDA

El tema vivienda registra una criticidad caracterizada por un déficit cuantitativo de viviendas que alcanza al 41,4% de los hogares y una regularización de los dominios de propiedad que alcanza sólo al 27% de la población. El déficit cualitativo de vivienda



alcanza al 12%. El impacto sobre el precio del suelo que ha tenido el crecimiento demográfico explosivo y la expansión de una industria altamente remunerativa como la hidrocarburífera ha condicionado el acceso de la población a vivienda y alquileres asequibles.

Con respecto al déficit cuantitativo, el flujo constante de personas que llegan a la ciudad atraídas por oportunidades laborales genera una permanente presión sobre el stock existente de viviendas incidiendo sobre el mercado inmobiliario. Se registra una alta demanda incluso sobre unidades de vivienda de baja calidad, pese a presentar valores de alquiler comparables a grandes aglomerados urbanos con provisión de servicios y de óptima calidad.

Asimismo, el déficit cuantitativo y los altos precios de alquileres han promovido una dinámica de ocupación de parcelas de la ciudad, no aptas para suelo urbano, ya sea porque se tratan de zonas inundables o por encontrarse próximas al vertedero, o donde todavía no está prevista infraestructura o equipamiento. Para intentar paliar el déficit cuantitativo, las autoridades locales se encuentran promoviendo viviendas sociales sobre lotes unifamiliares en zonas urbanizables, sobre la cota de inundación y sin riesgos ambientales, los que previamente deben ser dotados de infraestructura de servicios.

Por otra parte, de acuerdo a los datos del Censo 2010, y realizando la proyección al



## LAS HERAS SOSTENIBLE - PLAN DE ACCIÓN

2014, el 12% de los hogares se encuentran por debajo de los estándares de calidad de habitabilidad definidos por el país, estableciendo una situación intermedia respecto al promedio nacional. En relación con la falta de regularización dominial, el municipio ha puesto en marcha un programa con el objetivo de alcanzar la titularidad de los terrenos y la vivienda.. Instrumentó un procedimiento por el cual se exige a los futuros propietarios la aprobación de planos de obra por subsistencia, que incluye el completamiento de la construcción de las veredas, a fin de ir mejorando el espacio público. Tras la regularización de pagos se accede a la posibilidad de titularizar la vivienda.

## TRANSPORTE Y MOVILIDAD

La falta de información impidió establecer los indicadores de matriz modal que permitiesen una estimación del modo de modo de transporte utilizado para el desplazamiento más usual. No se cuenta con un transporte público colectivo, por lo que no existen vías preferenciales para su circulación. No se cuenta tampoco con un sistema de planificación y administración del transporte o políticas de gestión de demanda implementadas. El número de automóviles per cápita, generalmente alto en estas latitudes, se encuentra dentro de los rangos de insostenibilidad establecidos por la metodología. Debido a la principal actividad económica de la ciudad, existe un gran movimiento de vehículos pesados y de mediano tamaño. Asimismo, se registran congestiones en horas pico, cuando los trabajadores acuden al centro urbano en busca de servicios. El

### ● TRANSPORTE Y MOVILIDAD

Kilómetros de vías preferenciales para el transporte público	N/D	N/D
Modal split - Vehículo motor privado	N/D	N/D
Modal split - Transporte público (incluyendo taxi)	N/D	N/D
Modal split - Bicicleta	N/D	N/D
Modal split - A pie	N/D	N/D
Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico	N/D	N/D
Víctimas mortales por accidentes de tráfico cada 10.000 habitantes	N/D	N/D
Sistema de planificación y administración de transporte	NO	●
Índice de Asequibilidad	N/D	N/D
Relación empleo/vivienda	N/D	N/D
Políticas y prácticas para la gestión adecuada de la demanda activamente implementadas	NO	●
Número de automóviles per cápita	0,42%	●





diseño del transporte público exterior no busca la reducción del uso de vehículo privado entre la población flotante. Las bajas temperaturas, los fuertes vientos y las nevadas características de la época invernal disuaden a la población de realizar los desplazamientos a pie. A esto se suma que los espacios viales no están urbanizados en ciertos sectores de la ciudad y el peatón no está priorizado en la estructura urbana, provocando el uso extensivo de vehículos particulares. Además, en época de lluvias el

anegamiento de calles dificulta aún más el desplazamiento. El uso de la bicicleta se reduce a un uso recreativo. Al déficit en infraestructura vial se agrega la inexistencia de una plataforma con rutas de jerarquización vial para los diferentes tipos de usuarios por lo que transitan sobre los mismos espacios viales automóviles, camionetas, bicicletas, e incluso peatones. En Las Heras, debido a su principal actividad económica, existe un gran movimiento de vehículos pesados y de mediano tamaño. Los despla-

mientos de materiales se hacen a través de la Ruta nº18 y nº43, las cuales convergen dentro del ejido de la ciudad. También se constata que en los horarios del mediodía y hacia la noche, se produce un aumento del tráfico que provoca la saturación de espacios de estacionamiento, particularmente en el centro de la ciudad, sobre la calle principal y alrededor de la plaza central.

Las variables relevadas fueron indicativas de la calidad del transporte público, de la

### Distancias y tiempos estimados de viaje en transporte público externo Relación y distancias de Las Heras con otras ciudades de su entorno



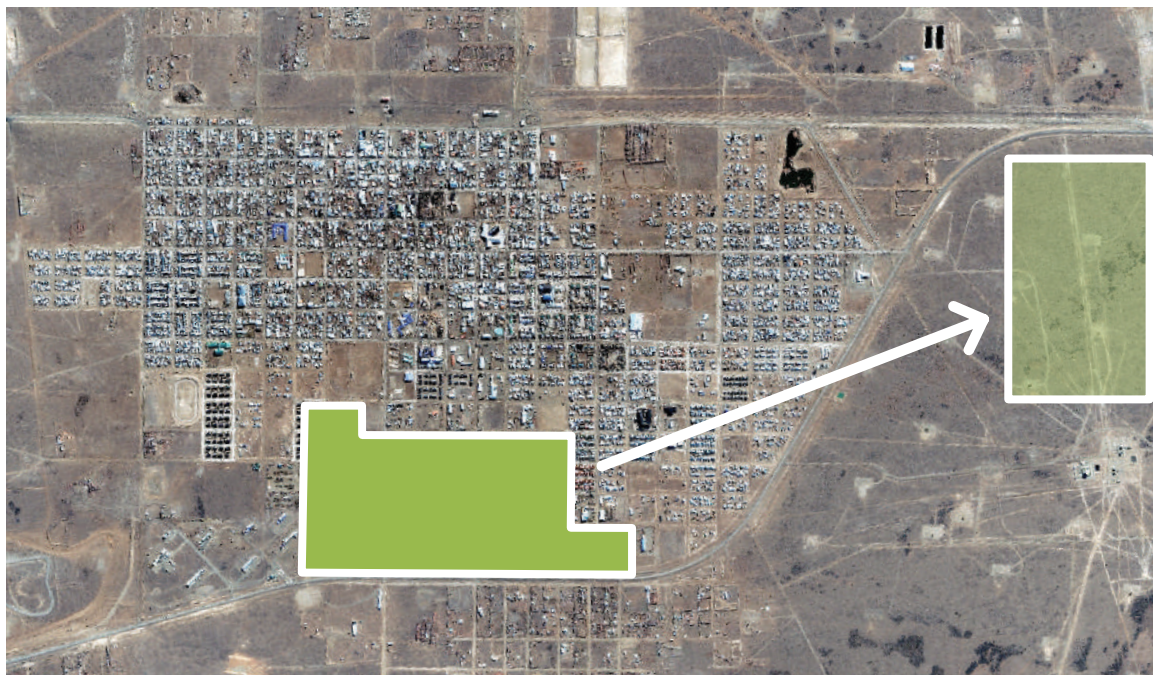
seguridad vial y de la congestión vehicular. La ciudad no cuenta con transporte público colectivo, el medio más común es el remis, o taxi privado. Existen dos empresas proveedoras, cuya flota tiene 2 a 3 años de antigüedad solamente. El problema más importante es la falta de conexión a través de transporte público entre los barrios y la oferta de servicios públicos (hospitales, centro de salud, escuelas).

En cuanto al transporte público externo de la zona, es decir, el que comunica Las Heras con otros municipios y ciudades, los horarios disponibles no se adaptan a las jornadas laborales de los trabajadores del sector petrolero. Si la población flotante que necesita desplazarse a Las Heras para desarrollar su trabajo contara con un servicio de transporte público eficiente, se podrían reducir los desplazamientos en vehículo privado en un alto porcentaje.

Como se puede observar en la imagen, la distancia a Pico Truncado es abarcable para desplazamientos diarios en transporte público con una velocidad media de 80 km/h. Sin embargo, la distancia a Caleta Olivia y Comodoro Rivadavia pareciera excesiva para realizar diariamente en transporte público. El diseño del transporte público exterior, que comunique Las Heras con otras localidades, debería tener en cuenta estas distancias y tiempos, tanto para el diseño de las rutas como para las frecuencias, buscando la reducción del uso de vehículo privado entre la población flotante.



### Situación del Parque Industrial actual y futuro



#### COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA

Días para obtener licencia de funcionamiento	3	●
Existencia de plataforma logística	NO	●
PBI per cápita de la ciudad	U\$D 20.349	●

### COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA

La dinámica urbana se articula en torno a la actividad de producción de petróleo y gas dado que la Cuenca del Golfo San Jorge (a la que pertenece Las Heras) concentra el 55% de los pozos de Argentina y la extracción del petróleo supone el 47% de la producción nacional. Si bien no existen mediciones del PBI de Las Heras, en la provincia de Santa Cruz se registra el PBI más alto de la República Argentina, con USD 20.349 per cápita, debido principalmente a la actividad

hidrocarburífera. Las Heras no cuenta con plataforma logística y los días para obtener licencia de funcionamiento son sólo 3. Las actividades económicas y sectores predominantes en las ciudades marcan la organización urbana e influyen en los procesos urbanos que se dan en la zona. En el caso de Las Heras y sus alrededores existe una economía dedicada a la producción de petróleo, gas, butano y metano, rodeada de los yacimientos.

Hasta ahora, la actividad industrial se concentra al sur del municipio, al norte de la Ruta nº 43. Dicha zona industrial tiene una superficie de cerca de 92 Ha. Según la normativa vigente, la zona está destinada al agrupamiento de emprendimientos industriales y de servicio aunque también se admite el uso residencial a una altura.

Para localizar la actividad industrial de modo organizado, el Municipio de Las Heras ha impulsado la creación de un nuevo Parque Industrial, en el acceso este de la ciudad, en el polígono delimitado por calle Miguel Delicio sobre su eje vertical a la Avenida Ramos Mejía en su continuación con la Ruta Provincial N° 43. Este Parque Industrial permitirá concentrar la actividad industrial fuera del uso habitacional y a cierta distancia del centro urbano donde la ruta nº43 funciona como elemento de protección para la población.

Según el Código Urbano actual, la superficie mínima de parcela será de 50x50m, es decir, 2500 m<sup>2</sup>. La concreción de este proyecto permitiría mejorar la competitividad del sector industrial de la ciudad y al mismo tiempo permitir la utilización de terreno urbanizable cercano al centro de la ciudad.

En la última década, se han desarrollado incipientemente actividades mineras (con el pivoteo en la ciudad de algunos proyectos, especialmente Cerro Negro y Mina San José), terciarias (hotelería y servicios), ganaderas (ovino y caprino) y turísticas. Sin embargo, puesto que la actividad petrolera recibe una gran inversión de capital, el resto de sectores se ven relegados a un segundo plano. Esta situación atenta contra la diversificación económica de la ciudad y la hace altamente dependiente de industria hidrocarburífera en particular.

Cerro Vanguardia es considerado la principal mina de metales preciosos de vida útil del país. Por su parte, Cerro Negro es el más reciente de los descubrimientos de metales preciosos en la Provincia de Santa Cruz, conteniendo oro y plata que se estima

asimilable a Cerro Vanguardia. La infraestructura de este proyecto pivotea sobre Las Heras, con caminos de acceso pavimentados y de grava que lo conectan con la ciudad, que proporciona las instalaciones de servicio.

Finalmente, Mina San José es un yacimiento de vetas de cuarzo enriquecidas en oro y plata que también se encuentra próximo a Las Heras, que brinda plataforma a esta producción en conjunto con la localidad de Perito Moreno (Lago Buenos Aires), distante al oeste unos 146 km de Las Heras. El sector ganadero ovino y caprino de la zona de influencia de Las Heras ha quedado relegado a una menor explotación. Para revitalizarlo, es necesario mejorar el rendimiento de las explotaciones y procurar valor agregado en los productos derivados. No obstante, la Provincia de Santa Cruz ocupa el

primer lugar del país como productora ovina, destacándose la industria lanera, además de explotaciones dedicadas a la carne y las curtiembres.

Por otra parte, una incipiente actividad que debería intensificarse en la búsqueda de la diversificación económica es la actividad turística. Las Heras se encuentra en la ruta n°43 que atraviesa la provincia de este a oeste, por lo que une la ciudad de Caleta Olivia con Perito Moreno y el Lago Buenos Aires, junto a varias Reservas Naturales. Además, los desplazamientos desde Comodoro Rivadavia hacia el Oeste, se hacen también por la Ruta n°43, por lo que podría aprovecharse el paso de turistas o población que hace la ruta desde el Este.









## EMPLEO E INEQUIDAD URBANA

La tasa de desempleo se estimó en el orden del 4% y los hogares de situación de pobreza en 8%, representando valores por debajo de los promedios nacionales. Sobre el empleo informal, se estima que es bajo, dado que la informalidad suele estar presente en los sectores domésticos y comerciales (que tienen un escaso desarrollo en la ciudad), y que la industria petrolera, grandes comercios y el gobierno municipal exigen formalización en el empleo, pero no se cuenta con información que permita estimar un indicador.

En Las Heras se observa una distribución

desigual del ingreso debido a la brecha entre los altos sueldos del sector petrolero en comparación con los salarios del sector privado y público no relacionado con esta actividad. No obstante, según el coeficiente de Gini (indicador internacional que se utiliza para medir la desigualdad, valor entre 0 y 1, en el que 0 representa la perfecta igualdad) la Provincia de Santa Cruz presenta un valor de 0,37, menor que la media nacional de 0,41.

## EDUCACIÓN

El servicio de educación formal disponible en la ciudad comprende la educación inicial, primaria, secundaria y superior, así como la educación de adultos y la capacitación específica, tanto pública como privada.

### ○ EMPLEO

Empleo

Tasa de desempleo (promedio anual)

4%



Empleo informal como % del empleo total

N/D

N/D

### ● INEQUIDAD URBANA

Población en situación de pobreza

8%



Porcentaje de viviendas ubicadas en asentamientos informales

0,5%

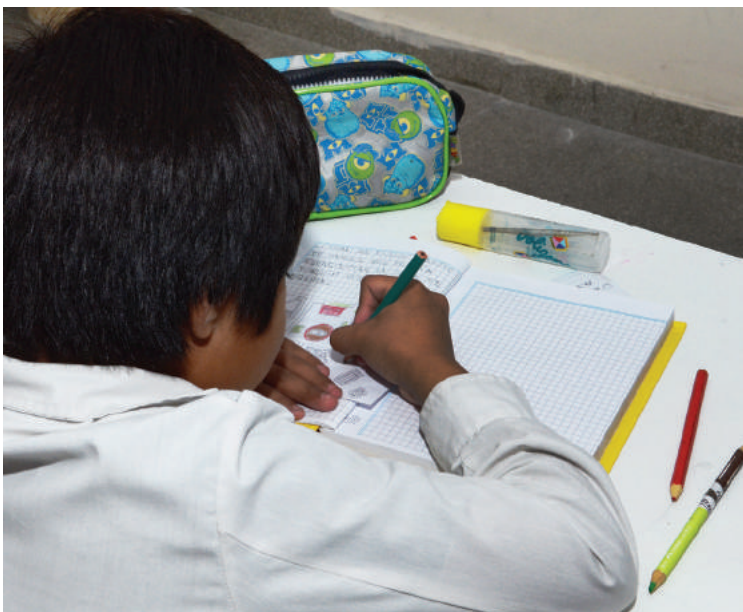


Coeficiente Gini

0,37







## ● EDUCACIÓN

Tasa de alfabetismo (15 años o más o definido por el país)	98,7%	●
Porcentaje de estudiantes con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas de lectura	78,7%	●
Porcentaje de estudiantes con un nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas de matemáticas	65,5%	●
Tasa de supervivencia en primaria	97%	●
Tasa de supervivencia en secundaria	94-95%	●
Tasa de repitencia en primaria	N/D	N/D
Tasa de repitencia en secundaria	N/D	N/D
Ratio estudiantes /docentes	N/D	N/D
Porcentaje con primaria completa	88%	●
Población con formación universitaria	3,5%	●
Población con secundario completo	81%	N/D
Porcentaje de la población de 3 a 5 años de edad recibiendo servicios integrales de Desarrollo Infantil Temprano	N/D	N/D
Porcentaje de la población de 6 a 11 años de edad registrado en escuela	98%	●
Porcentaje de la población de 12 a 15 años de edad registrado en escuela	99%	●
Porcentaje de la población de 16 a 18 años de edad registrado en escuela	66%	●
Vacantes universitarias cada 10.000 personas	29,65	●

El diagnóstico estuvo centrado en poder analizar la situación de oferta y demanda de los servicios educativos y su proyección a futuro teniendo en consideración su caracterización cuanti y cualitativa, y la importancia de la educación en el desarrollo a largo plazo.

Respecto al nivel educativo general, y según los últimos datos censales, el 99% de la población se encuentra alfabetizada. El 88% tiene estudios formales completos en el nivel

primario, 81% para el nivel secundario y 3,5% para el nivel universitario. En la actualidad, la gran mayoría de los niños y jóvenes en edad escolar están matriculados: el 98% de los niños de 6 a 11 años de edad está registrado en la escuela, así como el 99% de los niños entre 12 a 15 años y el 66% de los jóvenes entre 16 a 19 años. Se estima que este último valor disminuye por el impacto de los jóvenes de 18 y 19 años que concluyeron la escuela.

La brecha entre oferta y demanda educativa se debe a la superpoblación de las escuelas (especialmente en el nivel medio y en el nivel inicial) y la alta rotación docente (problema que se profundiza con los pocos docentes que están disponibles para hacer suplencias). Las causas de la alta rotación pueden adjudicarse a las distancias que deben recorrer los docentes que no residen en la ciudad, los salarios que perciben (que no contemplan los costos de traslado) y las dificultades de reemplazo ante las licencias médicas. La falta de hospedaje accesible, también dificulta la radicación de los maestros. Una alta proporción (en particular, en el nivel secundario) no dispone de educación pedagógica en su área de incumbencia, sino que suelen ser profesionales con conocimientos técnicos. Algunas materias, tales como matemática, química, física e inglés, en todos los niveles, generalmente no cuentan con docentes especializados.

El alto nivel de ausentismo docente (particularmente por licencias médicas) afecta la regularidad en las clases. A su vez, dificulta calcular cuántas horas efectivamente los alumnos están frente a un docente a lo largo del año escolar. Esta situación se enmarca en una alta conflictividad gremial. También se registra un déficit de capacitación a los equipos docentes (en didáctica específica) y a los equipos directivos (en gestión escolar), que afecta los resultados académicos.

En el nivel de educación superior, Las Heras tiene escasa oferta, lo que impacta en la migración a otras ciudades de los jóvenes que finalizan la educación secundaria. En este sentido, en lo que hace a tecnicaturas y formación de educación superior no universi-

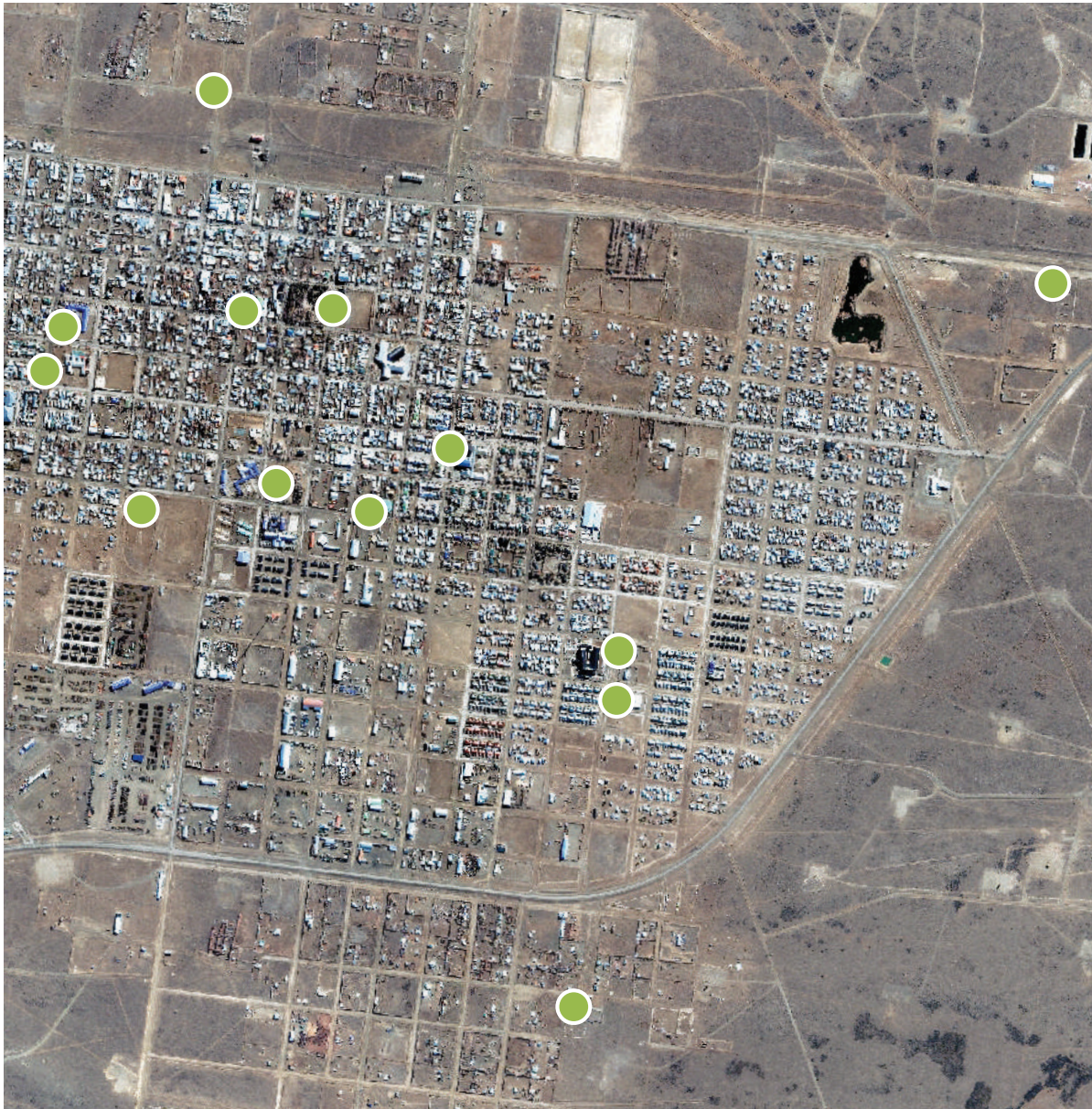


### La brecha en los servicios educativos

OFERTA	DEMANDA	BRECHA
5 escuelas primarias (una nocturna).	Primaria: 3064 alumnos en total.	Baja calidad de la educación, con poca capacidad de intervención municipal.
3 escuelas secundarias (1 nocturna). La escuela N° 44 no tiene edificio propio.	La escuela más chica tiene 350 alumnos; la más numerosa, 800.	Superpoblación de escuelas (sobre todo, en el nivel medio).
4 jardines de infantes.	Se estima un promedio de 24 estudiantes por sección.	Alta rotación docente, en particular en los equipos directivos.
1 guardería.	Alta rotación de los equipos directivos.	Déficit de capacitación en los docentes y en los equipos directivos.
1 tecnicatura.	Secundaria: 1717 alumnos: 170 (CPES 44); 927 (Esc. Sec. 3); 620 (Industrial).	Prácticamente nula oferta de nivel terciario.
Sede de la Universidad S.XXI.		



### Equipamientos Educativos en Las Heras



taria, la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), por impulso de la Fundación YPF, implementó a partir del 2014 una Tecnicatura en Petróleo, que se añade a la oferta universitaria privada y a distancia a través de la Universidad Siglo XXI.

Otro de los temas educativos definido como críticos son los problemas de infraestructura (disponibilidad, calefacción, electricidad) y equipamiento escolar básico (laboratorios, computadoras). Uno de los principales problemas es la falta de espacio en los establecimientos escolares, que provoca que las instituciones compartan espacios. En el nivel inicial, Las Heras cuenta con cuatro jardines de infantes a partir de sala de 4 años y carece de infraestructura pública para los primeros años (jardín maternal hasta sala de 3 años). La distribución de los equipamientos educativos de distintos niveles no se enmarca en un análisis de densidad poblacional y movilidad.

### CONECTIVIDAD





## ● CONECTIVIDAD

Suscripciones a Internet de Banda Ancha Fija (para cada 100 habitantes)	7%	●
Suscripciones a Internet de Banda Ancha Móvil (para cada 100 habitantes)	N/D	N/D
Número de suscripciones de teléfonos móviles (para cada 100 habitantes)	97,1	●

El estudio de base de conectividad se realizó a través de varias fuentes de información, especialmente, la Universidad Nacional Patagonia Austral, las Oficinas de IT de YPF en LH y Buenos Aires, la Encuesta ICES y Encuestas al sector empresario, además de entrevistas con Municipio de Las Heras, en la primera y segunda misión y entrevistas con Cooperativa Telefónica LHS.

El estado de la conectividad se midió a través de dos subtemas: Internet y telefonía.

En cuanto a telefonía según el CENSO 2010, 97 de cada 100 habitantes se encuentran suscriptos a telefonía móvil. En cambio, en lo referido a la conectividad a internet, la misma fuente registra solo un 7% de suscripciones. El bajo nivel de cobertura se debe a la provisión de un bajo ancho de banda vía ADSL y a nivel móvil con tecnología 2G accediendo a internet de baja calidad a través de dispositivos móviles.

Las encuestas realizadas registran una

necesidad insatisfecha en la población en general y particularmente en el sector empresarial, afectando la competitividad de la economía urbana.

Existen cuatro proveedores de menor tamaño con precios entre un 15 y un 30% más elevados en comparación a los precios habituales en los conglomerados urbanos. No obstante, YPF instaló en Las Heras 13 líneas punto a punto para posiciones sensibles de infraestructura público/comunitaria (hospital, todas las escuelas, dos gimnasios municipales, CIC municipal, sede de la UNPA) que permite dar cobertura wi-fi gratuita en espacios públicos.

La empresa ARSAT ha realizado un tendido de fibra óptica que llega hasta el acceso a la ciudad pero que aún está en proceso de instalación.





## SALUD

Esperanza de vida al nacer	75,24 años	●
Esperanza de vida masculina	71,1 años	●
Esperanza de vida femenina	79,1 años	●
Mortalidad materna	3,3 muertes 10.000 nacidos vivos	●
Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años	9,7 muertes 1.000 nacidos vivos	●
Médicos cada 1.000 personas	2,48	●
Camas de hospital cada 10.000 personas	17	●

## SALUD

Los indicadores levantados durante la implementación de la metodología ICES muestran un relativo buen posicionamiento del sector con relación a los rangos de sostenibilidad definidos. La esperanza de vida al nacer, femenina (79,1 años) y masculina (71,1 años) quedó semaforizada con color verde, al igual que la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (9,7 muertes cada 1,000 nacidos vivos), la cantidad de médicos cada 1,000 personas (2,48) y el número de camas de hospital cada 10,000 personas (17). Solo el indicador de mortalidad materna (3,3 muertes cada 1,000 nacidos vivos) quedó clasificado en un rango intermedio.



Con financiamiento de YPF se obtuvo equipamiento para el hospital que incluye una ambulancia, equipo de radiología digital, contador hematológico, dos aparatos de electro cardiología, computadoras, servicio de Internet para interconsultas y alojamiento para profesionales médicos. Asimismo, la FYPF estableció convenios con el Hospital Italiano de la Ciudad de Buenos Aires a fin de mejorar la oferta en servicios de salud en la ciudad.

En cuanto a la infraestructura sanitaria, Las Heras cuenta con un hospital público, que recibe una alta aprobación por parte de la ciudadanía en cuanto a la atención, y centros de atención básica. Sin embargo, la brecha entre oferta y demanda es alta debido a la falta de disponibilidad de especialidades médicas. Actualmente, las autoridades locales en el área de salud están trabajando en el fortalecimiento del Centro Integrador Comunitario (CIC) y el plan de reapertura de Centro de Salud en el Barrio El Calafate. Asimismo, a través del CIC, el municipio prevé la contratación de profesionales de salud en algunas áreas específicas, que se trasladarán mensualmente desde la ciudad de Buenos Aires.

## ● SEGURIDAD CIUDADANA

Homicidios cada 10.000 habitantes	1,27%	
Tasa de victimización de homicidios de personas entre 15 y 24 años de edad	0%	●
Homicidios perpetrados por población joven (entre 15 y 24 años)	N/D	N/D
Robos con violencia (rapiña) cada 10.000 habitantes	263,5	●
Robos con violencia (rapiña) por población joven (entre 15 y 24 años)	N/D	N/D
Hurtos cada 10.000 habitantes	85,1	●
Hurtos perpetrados por población joven (entre 15 y 24 años)	N/D	N/D
Ciudadanos que se sienten seguros	18%	●
Percepción ciudadana de la honestidad de la policía	42%	●
Uso de la participación ciudadana en la definición de políticas locales de seguridad	NO	●



## SEGURIDAD CIUDADANA

En Las Heras se registran 12,7 homicidios cada 100.000 habitantes, ubicando al indicador en el rango amarillo y por encima del nivel de ciudades de mucho mayor tamaño que pertenecen a la ICES como Mar del Plata, Salta, Cuenca, Montevideo o Asunción. El indicador de robos con violencia cada 10,000 habitantes adquiere un nivel de 263,5, lo que lo ubica en un rango rojo de sostenibilidad. Estos dos indicadores muestran una alarma sobre el tema de la seguridad ciudadana en Las Heras, que siendo una ciudad pequeña no debería presentar grandes dificultades en estos aspectos.

Por su parte, si bien el indicador de hurtos muestra una comparación favorable, muchas veces se encuentra sesgado por la falta de disposición de las víctimas a

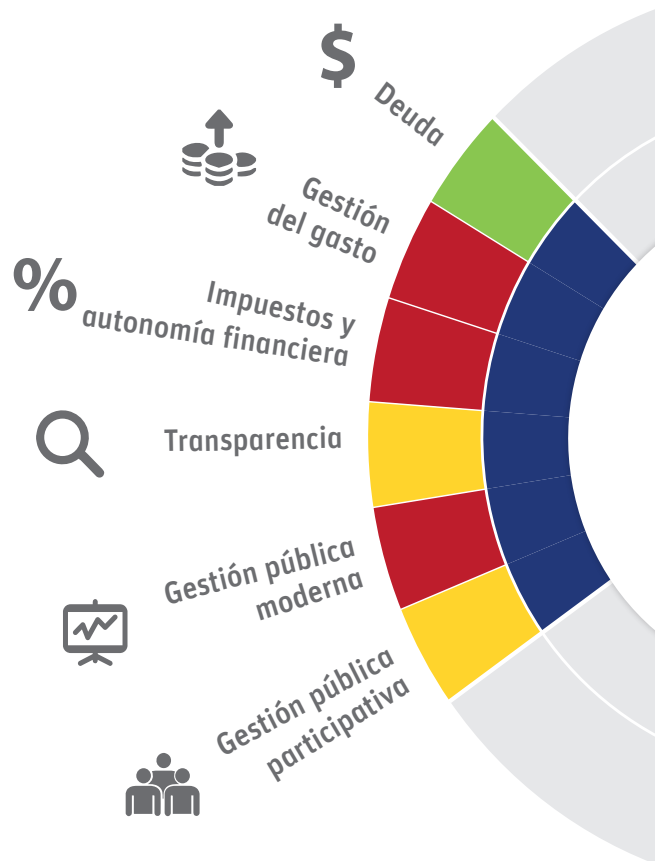
realizar la denuncia, o la falta de espacios donde hacerla de un modo eficiente. La ciudad cuenta con una fiscalía donde realizar las denuncias.

Esta situación se refleja en los indicadores de sentimiento de seguridad y confianza en la honestidad de la policía. Solo un 18% de los habitantes de Las Heras aseguran sentirse seguros caminando de noche por la ciudad, mientras que solo un 42% posee confianza en la policía. Ambos indicadores quedaron clasificados en color rojo.

Según las encuestas realizadas, el 81% de los habitantes de Las Heras observan un empeoramiento de la cuestión de la seguridad en la ciudad durante los últimos años, en coincidencia con los indicadores levantados. Esta situación es comúnmente observada entre los desafíos del crecimiento urbano acelerado. En Las Heras, se complementa con los altos ingresos relativos de los trabajadores del sector petrolero, el alto índice de masculinidad y otras características pueden favorecer el escalamiento del problema si no se toman medidas a tiempo. Cabe destacar que no se han implementado mecanismos de participación ciudadana en la definición de políticas de seguridad, una actividad que podría emprenderse en la búsqueda de abordar el problema en conjunto con la sociedad.



## SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBERNABILIDAD



### GESTIÓN PÚBLICA MODERNA

Existencia de presupuesto plurianual	NO	●
Remuneración del personal basado en un sistema de indicadores de desempeño	NO	●
Existencia de sistemas electrónicos para el seguimiento de la gestión de la municipalidad	NO	●
Existencia de sistemas electrónicos de adquisiciones	NO	●

### GESTIÓN PÚBLICA PARTICIPATIVA

Existencia de proceso de planificación participativa	NO	●
Existencia de presupuesto participativo	NO	●
Sesiones públicas de rendición de cuentas por año	1	●

### TRANSPARENCIA

Cuentas de la municipalidad auditadas	0%	●
Cuentas de empresas municipales auditadas por un tercero	N/D	N/D
Existencia de sistemas electrónicos para el seguimiento de la gestión de la municipalidad	NO	●

El análisis de la sostenibilidad fiscal y de gobierno permitió dimensionar las necesidades de apoyo que tiene el gobierno municipal para acompañar de la mejor forma el crecimiento y aprovechar al máximo esta oportunidad de desarrollo. En este contexto, la generación, sistematización y el uso adecuado de la información es clave para una adecuada gestión del desarrollo y adquiere especial importancia para implementar mecanismos modernos y participativos de gestión pública, que permitan incrementar el grado en que se comunican las actividades de gobierno y mejoren la eficacia de la recaudación y la

eficiencia del gasto. A continuación se puede observar un detalle de las distintas problemáticas por cada área de acción.

### GESTIÓN PÚBLICA MODERNA, PARTICIPATIVA Y TRANSPARENCIA

La gestión municipal no cuenta con un sistema de registro y emisión de facturas de los servicios públicos, incluyendo patentamiento automotor.

En cuanto a rendición de cuentas y de acuerdo a la ley provincial existente, la totalidad de las cuentas del municipio son auditadas y aprobadas tanto por el Concejo Deliberante del municipio como por el Tribunal de Cuentas provincial en forma sistemática y anual. El Tribunal de Cuentas provincial controla anualmente las cuentas rendidas por los municipios, quien previa elevación para su control presenta el mismo ante el Concejo Deliberante. Asimismo, el Ministerio de Economía de la Nación realizó dos auditorías sobre el desempeño financiero de ingresos y egresos correspondientes a los años 2012 y 2013. Estas auditorías fueron aprobadas satisfactoriamente.

Al ser una localidad pequeña, la Municipalidad cuenta con una capacidad técnica limitada a los recursos disponibles. Esto provoca un desajuste entre la velocidad con que se está desarrollando el crecimiento poblacional y las inversiones de la zona, con la capacidad del Municipio para acompañar el proceso en tiempo y forma. Es necesario un fortalecimiento de los recursos técnicos para que puedan implementar los planes y modificaciones a las normativas locales al ritmo requerido.

## IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

La capacidad de emisión y cobro del Municipio se ve afectado por la falta de información de base, el acelerado crecimiento desordenado y la necesidad de fortalecimiento de los mecanismos de recaudación.

### IMPUESTOS Y AUTONOMÍA FINANCIERA

Ingresos propios como porcentaje de ingresos totales	19,34%	●
Impuestos a la propiedad como porcentaje de ingresos totales	0,69%	●
Transferencias totales como porcentaje del ingreso total	80,66%	●
Transferencias con uso específico asignado como porcentaje del total de transferencias	13,45%	●
Ingresos de otras fuentes (donantes externos) como porcentaje del ingreso total	0%	●
Impuestos recaudados como porcentaje de los impuestos facturados	58%	●

La municipalidad elabora anualmente un presupuesto siguiendo la norma provincial pero carece de planificación estratégica y plan operativo. Respecto al ejercicio 2012, el 60% del total de ingresos corresponde a otras jurisdicciones, donde el 56% son Aportes del Tesoro Nacional (ATN) y el 44% coparticipación. Los datos de 2013 indican que el 70% de los ingresos no son propios. Y de ellos, el 63% corresponde a aportes por déficit y el 37% corresponde a coparticipación.

Los recursos para gastos de capital (obra pública y compra de bienes de capital) son casi exclusivamente de aporte nacional. Los recursos propios del municipio no alcanzan al 20% del presupuesto anual. Los aportes que el municipio recibe tanto por Aportes del Tesoro Nacional ATN como a través de la provincia se destinan a gastos corrientes. La eficacia en la recaudación anual sobre el total facturado por el municipio es del 58%, aunque la emisión es baja por lo que el porcentaje de la población que finalmente paga impuestos municipales es reducido. A su vez las tarifas y tasas tienen valores muy bajos en comparación con municipios similares, hecho que se agrava ante la falta de un catastro actualizado.

Las tierras fiscales propiedad del municipio donde se radican familias, redundan en una regularización de su tenencia en valores y plazos de pago subsidiados a mediano y largo plazo, lo que disminuye la capacidad de generación de ingresos del municipio, aumentando en el corto plazo los requerimientos para la provisión de infraestructura básica.

El contexto actual de Las Heras requiere de fuertes inversiones en modernización del sector público y de la provisión de servicios, con necesarios incrementos de gastos operativos y en nómina para administrar y aprovechar el flujo de inversiones previstas en el futuro inmediato, que no podrán ser cubiertos totalmente con recursos propios del municipio pero ayudarían a morigerar su impacto.



## ANÁLISIS SECTORIAL

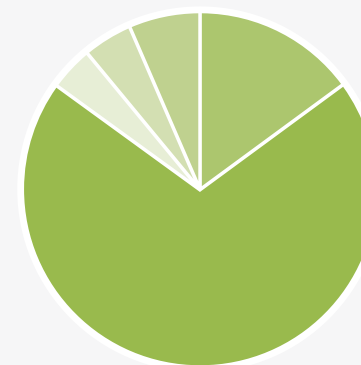
## TABLAS Y GRÁFICOS DE ANÁLISIS DE INGRESOS 2013

Composición tasas municipales	\$ 17.571.650,00	
Impuestos de automotor		22,12%
Inspección de higiene		3,70%
Impuestos atrasados		68,29%
Otros		5,89%

De otras jurisdicciones	Subtotal	%
<b>APORTES NO REINTEGRABLES</b>	\$ 63.000.000,00	
Aporte para cubrir déficit		28,57%
Otros aportes no Reintegrables		14,29%
Aportes del tesoro de la Nación		57,14%
<b>COPARTICIPACIÓN EN IMPUESTOS</b>	\$ 37.000.000,00	
Coparticipación Nacional		24,32%
Coparticipación Provincial		51,35%
Regalías de Petróleo y Gas		24,32%

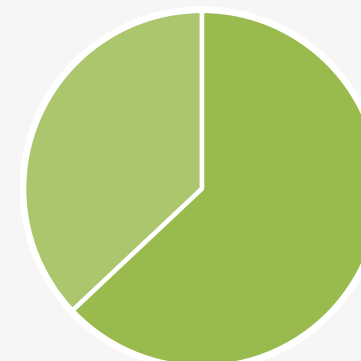


## Total de ingresos



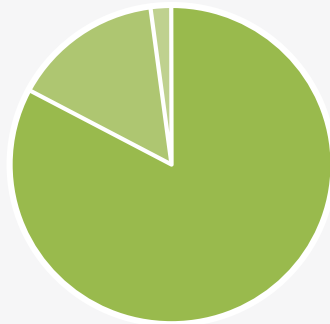
- Ingresos de otra Jurisdicción 70%
- Ingresos Municipales 15%
- Fondos de Terceros 6%
- Capitales Especiales 5%
- Ingresos de Capital 4%

## Aportes de otra jurisdicción



- Coparticipación en Impuestos 37%
- Aportes no Reintegrables 63%

**Gastos corrientes**



- Personal 83%
- Bienes y Servicios no personales 16%
- Bienes y Servicios no pers. s/disc. 1%

**GESTIÓN DEL GASTO**

El presupuesto 2013 estipula la distribución del 95% de los ingresos asignados. Las erogaciones corrientes representan el 82% del total de gasto de asignado, dentro de las cuales el 83% se destina a gastos en personal. Las erogaciones de capital representan el 7,4% de los gastos previstos con lo cual la capacidad de inversión en obra pública es baja y afecta la oferta futura de servicios a la comunidad. El 3,3% y el 9,2% de los gastos presupuestados restantes corresponden a servicios urbanos y fondos de terceros respectivamente.

El 83% de los gastos corrientes se realiza en personal, por lo que casi un 70% del total del gasto de Municipio de Las Heras se realiza en este concepto. La tasa de crecimiento del gasto operativo asciende a un 11% anual,

**GESTIÓN DEL GASTO**

Existencia de indicadores de desempeño y metas para seguimiento de ejecución del presupuesto	NO	●
Presupuesto bruto operativo	90%	●
Presupuesto bruto de capital	10%	●
Tasa de crecimiento anual del gasto operativo	11% anual	●
Tasa de crecimiento anual del gasto de capital	47% anual	●
Gasto de la inversión fija bruta como porcentaje del PIB local	N/D	N/D
El presupuesto está alineado con la planificación, sus objetivos e indicadores	NO	●
Recuperación de costos de empresas municipales de provisión de servicios	N/A	N/A
Agencias municipales cuyas cuentas son auditadas por terceros	N/A	N/A

mientras que la de capital presentó un incremento del 47%.

En el presupuesto 2014 se asignó un 43% de incremento a los gastos de capital, destinado a construcción de viviendas, redes troncales de energía, ampliación del sistema cloacal, terminal de micros, parque industrial, pavimentación de 50 cuadras, techado del predio deportivo y residuos sólidos urbanos. Si bien todas estas obras son financiadas con aportes de otras jurisdicciones, hay que tomar en consideración que las mismas deberán ser mantenidas por la Municipalidad, para lo cual deberá contar con fondos y capacidad administrativa acorde al crecimiento planificado y en vías de ejecución.

En cuanto a la administración del gasto, no se llevan adelante indicadores de desempeño y metas para seguimiento de la ejecución del presupuesto y tampoco se lo tiene alineado con la planificación, sus objetivos e indicadores.





## SOSTENIBILIDAD COMUNITARIA



### ● ARTICULACIÓN PÚBLICO - PRIVADA

Existencia de agencia de promoción empresarial (industrial/comercial/agropecuaria)	SÍ	●
Mapeo de necesidades de bienes y servicios	SÍ	●



El análisis de esta dimensión fue especialmente incorporado en la metodología ICES para su implementación en pequeñas ciudades de crecimiento acelerado. El objetivo de este apartado consiste en analizar las condiciones de promoción que se generan entre instituciones públicas y privadas en términos de incorporar a la población en el desarrollo económico de la ciudad. Al mismo tiempo, implica dimensionar la existencia de iniciativas culturales, deportivas y/o recreativas que apunten a fortalecer la identidad colectiva y la integración social.

### ARTICULACIÓN PÚBLICO PRIVADA

Con respecto a la articulación público-privada, durante el 2014 el municipio promovió

la reorganización de la Cámara de Comercio, la Agencia Municipal de Promoción del Desarrollo, que tiene como objetivo abordar las problemáticas vinculadas a la competitividad y la inequidad urbana en su conjunto.

Sin embargo, más allá de estos recursos y algunas acciones puntuales en desarrollo, no se cuenta con un relevamiento de necesidades en bienes y servicios del sector privado, o una proyección de sus oportunidades a futuro. Gran parte de las necesidades actuales del sector privado y la población en general se satisface en ciudades cercanas como Caleta Olivia o Comodoro Rivadavia, hecho que no solo resulta más costoso, sino que también implica una importante pérdida fiscal para el municipio.



**CULTURA, DEPORTE Y ESPARCIMIENTO**

Presupuesto en cultura y deportes como proporción del total del presupuesto municipal de gastos operativos	0,3%	●
Existencia de programación de actividades culturales/deportivas	SÍ	●
Agenda y perfil cultural/deportivo planificado por la MDA	NO	●

**CULTURA, DEPORTE Y ESPARCIMIENTO**

El perfil productivo de Las Heras configura una dinámica urbana caracterizada por un índice de masculinidad del 110%. Asociado al perfil sociodemográfico de la población, la ciudad ofrece modalidades de esparcimiento que

vehiculizan consumos de carácter adictivo.

Con la intención de ampliar la oferta de actividades sociales, el municipio priorizó como uno de los elementos clave de su gestión la cultura y el deporte. El polideportivo municipal proporciona un espacio cerrado donde el handball, el fútbol y el básquet resultan actividades con alta partici-

pación de jóvenes y niños. Cuenta con pileta cubierta que es utilizada durante todo el año. La ciudad además cuenta con un autódromo instalado sobre un predio de más de 50 ha propiedad del municipio donde habitualmente se realizan carreras y festivales.

La FYPF impulsa la integración y liderazgo social a través de actividades culturales y



## FUNDACIÓN YPF

Uno de los principales objetivos de la FYPF en Las Heras es crear valor compartido con la gente, fomentando la participación y el sentido de pertenencia. Para ello, impulsa diversas actividades culturales y deportivas que apuntan a fortalecer la identidad y el liderazgo de la ciudad.



Junto con el artista plástico Milo Lockett y artistas locales, se organizaron jornadas para pintar murales en distintos puntos de la ciudad.



Desde el 2013, el Choque Urbano desarrolla talleres de percusión para jóvenes y niños de la ciudad.



Programa de FYPF  
Haciendo deporte, somos equipo



**Programa de YPF  
Haciendo deporte, somos equipo**

Junto a la Escuela de Fútbol Marangoni, Fundación YPF desarrolla clínicas deportivas en fútbol con jornadas en valores. También se organizaron olimpiadas deportivas para niños y niñas.





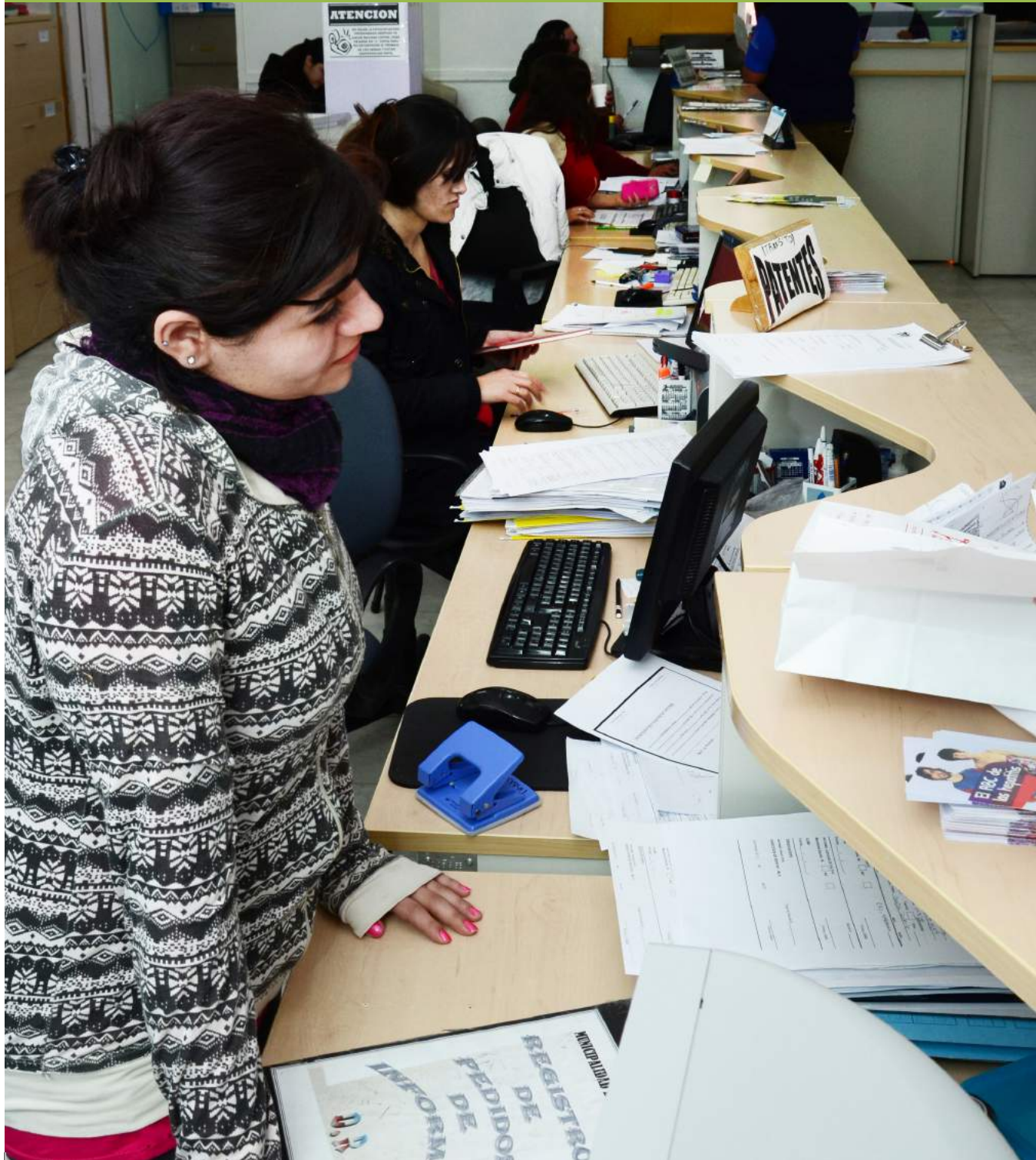
deportivas ligadas a la participación ciudadana de jóvenes y niños; cuenta con un centro cultural y promueve iniciativas vinculadas a la mejora urbana como la pintura de fachadas en hogares e instituciones públicas.

A partir del 2013, la Fundación YPF lleva adelante talleres de música y percusión para niños y jóvenes junto a El Choque Urbano. Se realizaron obras de teatro para niños y adultos con talleres de actuación y se proyectan películas en el Centro Cultural de la Fundación YPF, que se encuentran en carte-

lera en forma gratuita, una vez por semana. La integración social y los valores de equipo se promueven además a través de clínicas de fútbol para niños, organizadas por la Fundación YPF junto con la Escuela de Fútbol Claudio Marangoni.

Estas actividades tienen como propósito trabajar sobre la identidad colectiva, integración y arraigo de la comunidad. Permiten además ampliar la oferta de actividades recreativas y de esparcimiento.





## PRIORIZACIÓN SECTORIAL

Las Heras es una ciudad pequeña y consolidada que se proyecta sobre un futuro de expansión que deberá integrar la perspectiva de corto plazo con escenarios de mediano y largo. Así también, el impacto de cada temática sobre las restantes requiere diseñar un proyecto urbano y condensar expectativas sobre una concepción integral de sostenibilidad. Teniendo esto en consideración, el proceso de priorización consistió en otorgar un puntaje a cada temática de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Opinión Pública
2. Sector Privado
3. Vulnerabilidad
4. Valoración de Especialistas



## OPINIÓN PÚBLICA

El primer criterio empleado en la priorización fue el de opinión pública. Para establecerlo, se llevó a cabo en la ciudad una encuesta de percepción ciudadana cara a cara, de 317 casos con muestreo aleatorio no zonificado representativo de la ciudad, que permitió alcanzar un margen de error del 5,5% al 95% de nivel de confianza. El cuestionario utilizado siguió los lineamientos de los cuestionarios utilizados por la ICES en otras ciudades de América Latina, adaptándolo a la particularidad local. El cuestionario, testado previamente mediante la realización de una prueba piloto telefónica, tuvo una duración promedio de 35 minutos.

El objetivo de la encuesta fue conocer la priorización que realizan los habitantes de Las Heras sobre las principales temáticas que afectan su calidad de vida, y al mismo tiempo relevar su percepción sobre la provisión de servicios y opinión sobre la situación actual de los distintos temas o áreas de acción. Se incorporaron preguntas relacionadas específicamente con la producción hidrocarburífera y la visión de la ciudad, incluyendo aspectos de identidad ciudadana y perspectivas de vida futuras. Además, los resultados de la encuesta permitieron al Gobierno Municipal contar en el corto plazo con un valorado instrumento de políticas públicas.

Los resultados de la encuesta muestran que Las Heras tiene una clara identidad asociada a la actividad petrolera, que es valorada positivamente. Sin embargo, el déficit histórico en materia de infraestructura

**61%** de los habitantes se siente orgulloso de vivir en Las Heras



**9 de cada 10,** de poder invertir, lo haría en Las Heras

**65%** de los encuestados considera que la actividad petrolera genera puestos de trabajo y el **53%** que trae beneficios económicos para la ciudad.

**75%**  trabaja actualmente

**65%** 

se siente satisfecho con la cobertura de las necesidades de su hogar



**8 de cada 10 habitantes** se encuentra satisfecho con la calidad de su vivienda.



**72%** indica que faltan lugares de esparcimiento



identifica el mayor riesgo de seguridad vial en la velocidad de los vehículos.

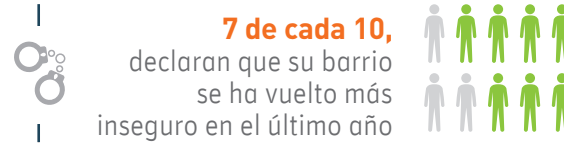
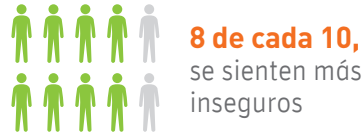


**75%** de la población evalúa como malo el servicio de agua en general



**1 de cada 2 habitantes de Las Heras** ha sufrido inundaciones en el último año. A la mitad de ellos le sucede **cada vez que llueve.**





**48%**  señala que su barrio está sucio

**63%**  reconoce que el camión recolector no pasa con la frecuencia programada.

**78%**  registra presencia de restos de basura esparcidos por las calles

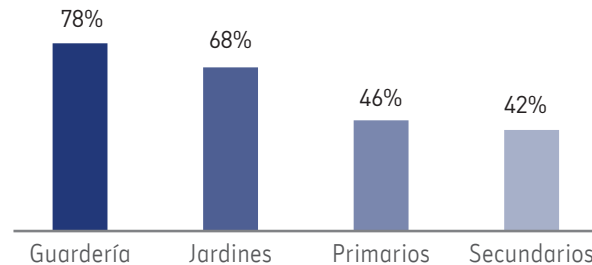
 **7 de cada 10,** opinan que la transparencia de la municipalidad es «mala» o «muy «mala».

 **El 81% de los encuestados** afirma que para la atención en salud, recurren al Hospital Público en Las Heras.



**97%** de los niños entre 5 y 18 años se encuentra dentro del sistema escolar

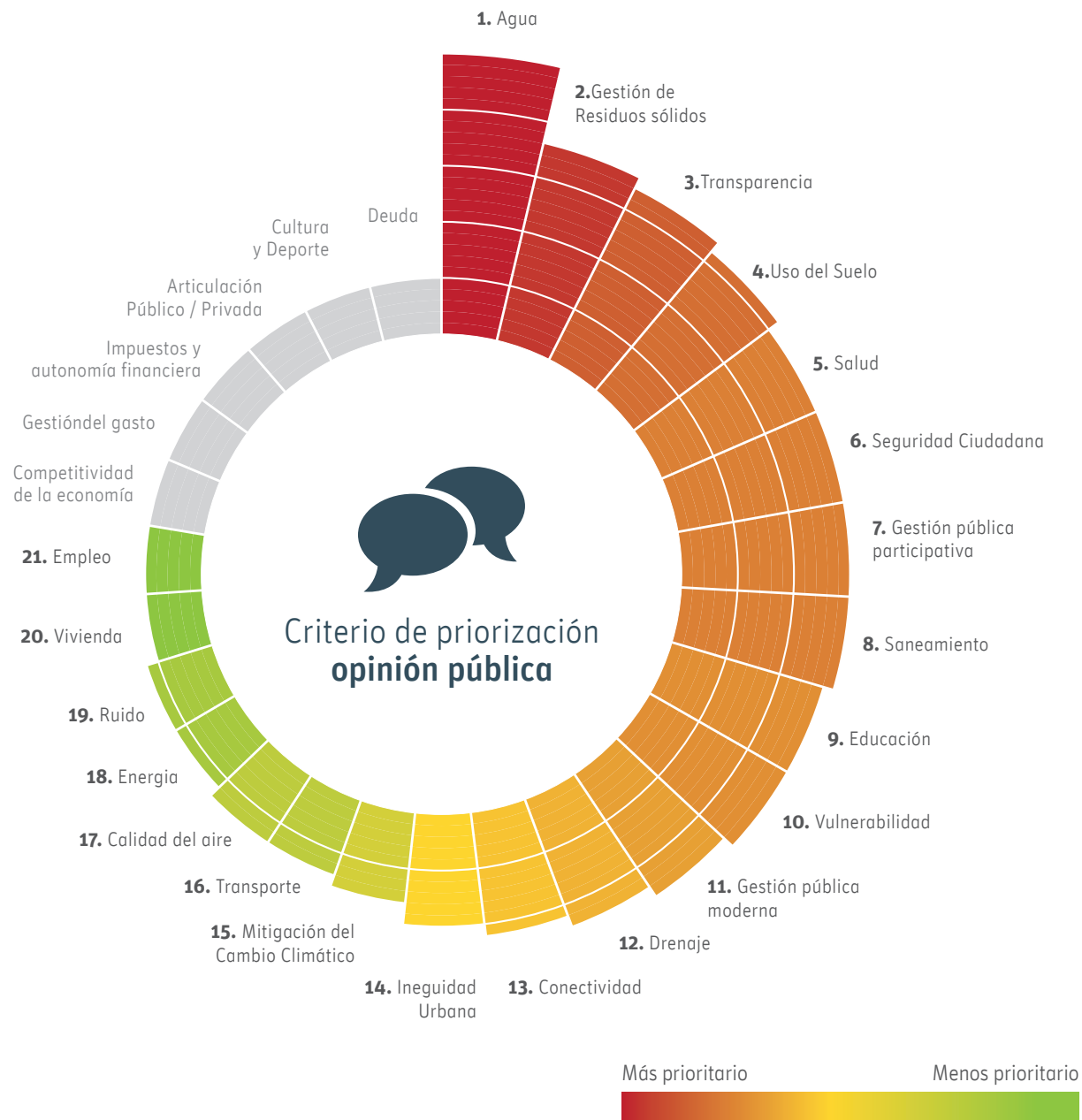
↓ A medida que se avanza en los niveles educativos decrecen las **evaluaciones positivas:**



básica, del servicio educativo y el debilitamiento de las instituciones locales, afecta la valoración sobre la calidad de vida en la ciudad, incidiendo negativamente en el sentido de pertenencia y la posibilidad del desarrollo de actividades económicas.

En el cuestionario se incorporaron dos preguntas finales que permitieron conocer la priorización de la ciudadanía respecto de todos los temas abordados en un marco integral y jerarquizar la criticidad de cada uno en función del impacto que tienen sobre la calidad de vida de los ciudadanos. La primera pregunta solicitó calificar de 1 a 10 el grado en que cada tema afecta su calidad de vida actual, la segunda identificar cuál era el que más lo afectaba, el segundo, el tercero y el cuarto. Al consolidar la información y construir la base de datos, se combinaron estas dos preguntas para construir el Índice de Priorización Intersectorial de la ciudadanía, que permitió obtener un ranking de criticidad de temas de acuerdo a la opinión pública. El principal tema priorizado, por amplio margen, fue el agua, seguido por la gestión de residuos sólidos. A continuación se presentan algunas de los resultados obtenidos en las preguntas específicas de cada tema, de acuerdo al orden de preocupación que revisten para la población.





## AGUA

El mayor problema identificado por la población es servicio de agua potable tanto por la cobertura de la red, la presión insuficiente y la desconfianza respecto a la calidad del agua, pese a que los estudios realizados demuestran lo contrario.

El servicio de agua recibe una mala calificación. El 75% opina que el servicio de agua es malo o muy malo. Respecto a las características organolépticas del agua, el 61% tiene una opinión negativa sobre el color, 80% sobre el sabor y 58% sobre el olor. El 63% manifiesta que la presión es mala o muy mala y el 49% tiene críticas hacia la continuidad de prestación del servicio. Por último, el 69% de la población cree que no hay que reducir el consumo.



**CALIDAD DEL AGUA**

**75%**

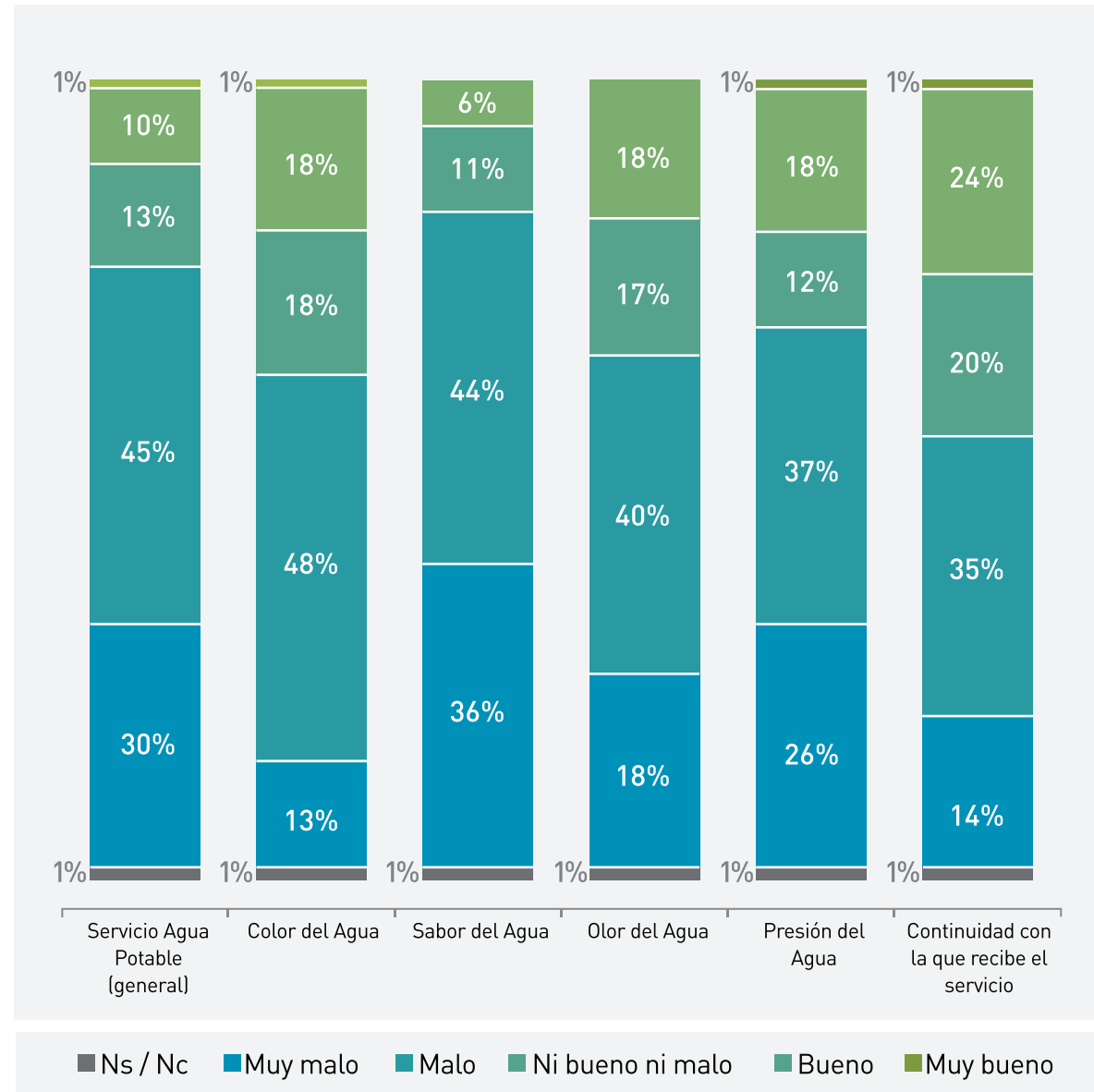
Evalúa negativamente el servicio de agua

**80%**

Evalúa negativamente el sabor de agua



**¿Cómo califica el servicio de agua?**





## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

En el caso de la gestión de residuos sólidos, los resultados de la encuesta reflejaron claramente lo estudiado durante la etapa de diagnóstico. Sólo el 15% de los encuestados considera que sus barrios se encuentran limpios. La responsabilidad sobre la situación de limpieza del barrio recae en igual medida en el municipio y en los vecinos. El 78% registra presencia de restos de basura esparcidos por las calles. El 70% considera que el servicio de recolección no es eficiente, el 63% reconoce que el camión recolector no pasa con la frecuencia programada y el 66% declara que al menos una vez por mes debe llevar los residuos al basural por sus propios medios. El 91% declara que está dispuesto a realizar las tareas de separación de residuos en el hogar, lo que marca una buena predisposición a emprender acciones piloto de separación.

## TRANSPARENCIA

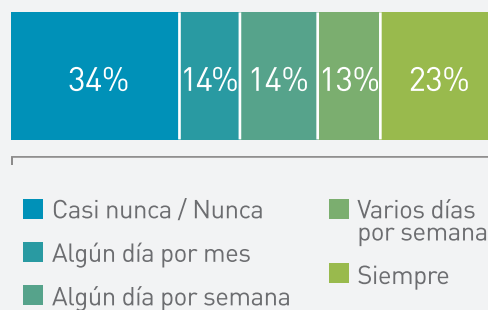
Siete de cada diez encuestados opinan que el grado en que el Municipio da a conocer sus actividades es bajo o muy bajo. Un amplio 71% considera necesario que el Municipio cuente con página web.

## USO DEL SUELO

Los hallazgos de la encuesta referidos a uso del suelo y espacios públicos son

### Encuesta gestión de residuos sólidos

¿Se encarga o se ha encargado alguna vez Ud. mismo de llevar sus residuos al basural?

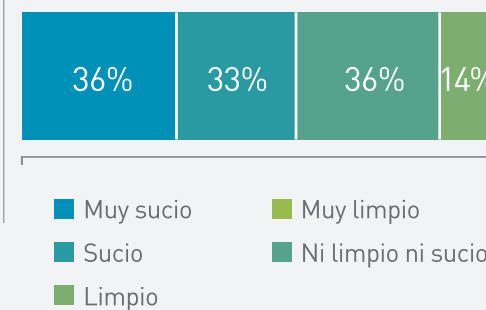


El 50% lleva los residuos directamente al basural al menos un día por semana.

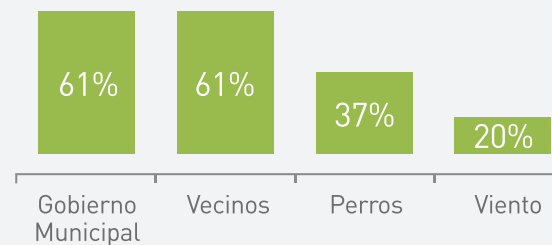
Solo 15% considera que su barrio se encuentra limpio.

La responsabilidad recae en igual medida en el municipio y en los vecinos.

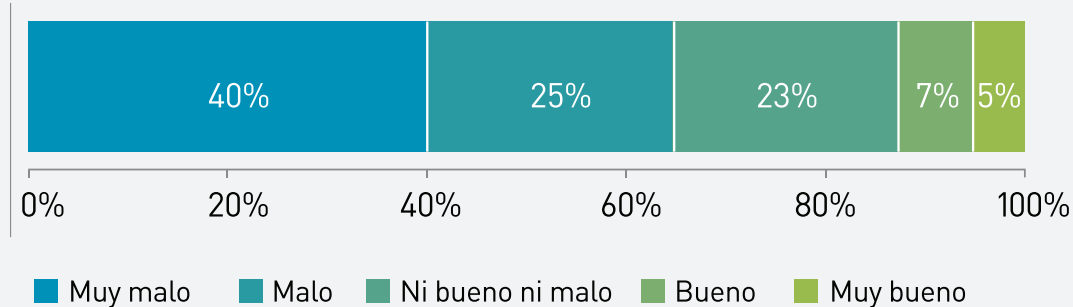
Diría que el barrio donde Ud. vive es...



¿Quién es el principal responsable de que el barrio se encuentre en esas condiciones?



### ¿Cómo califica el grado en que el municipio da a conocer sus actividades?



coincidentes con el análisis desarrollado en el diagnóstico. El 86% de los habitantes considera que los vecinos no respetan ni cuidan los espacios públicos. El 76% considera que existe bastante o mucho conflicto en su barrio entre los vecinos y las empresas, industrias, ferias, talleres o depósitos instalados. Cabe destacar la falta de valoración y apropiación del espacio público: 7 de cada 10 personas indican que son "desagradables" y el 92% señalan que son insuficientes.

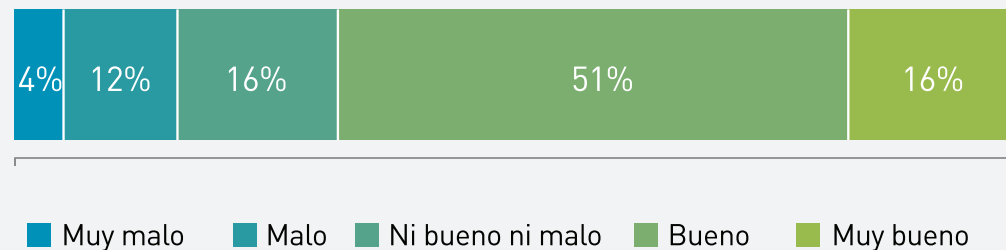
## GESTIÓN PÚBLICO PARTICIPATIVA

Existe poca percepción de participación en las decisiones municipales y bajo grado de participación ciudadana. El 85% opina que no tiene posibilidades de participar en las decisiones que adopta la municipalidad y apenas el 16% reconoce su participación en alguna congregación religiosa, el 6% participa de la cooperadora escolar, el 3% de alguna organización sindical y el 2% de alguna organización barrial.

## SALUD

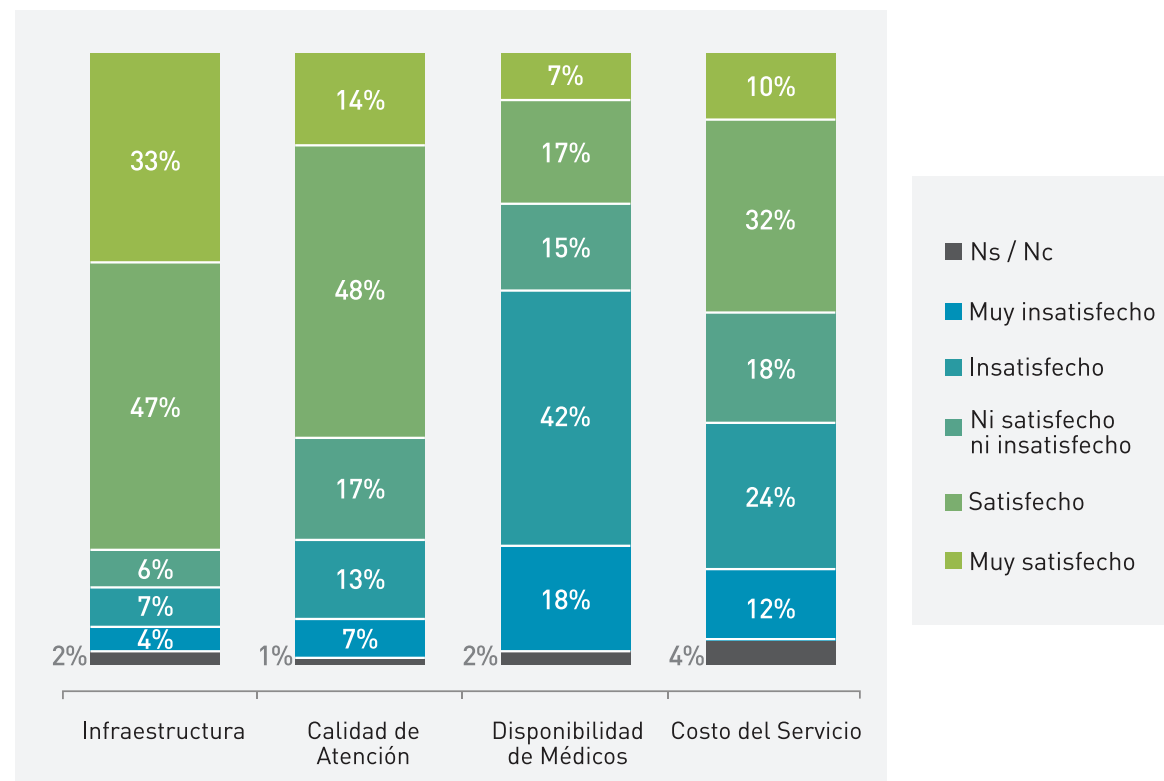
El 31% tiene obra social provincial, el 21% utiliza el sistema de salud pública, el 21% posee obra social sindical, el 18% opta por la medicina privada, el 4% utiliza la caja de servicios sociales y el 2% mutuales. En la mayoría de los casos la atención en salud se realiza en Las Heras. El 81% de la

### ¿Cómo califica la calidad de la atención que recibe en su lugar de atención?



La atención es bien evaluada, excepto por la disponibilidad de los médicos.

### ¿Cuán satisfecho está Ud. con las siguientes dimensiones?





## ANÁLISIS SECTORIAL

población recurre al hospital cuando requiere atención médica, el 15% acude a las instituciones privadas fuera de la ciudad, el 9% a sanatorios privados y el 6% a centros de salud, todas instituciones ubicadas en Las Heras, y el 5% a instituciones públicas fuera de Las Heras. La atención es bien evaluada, excepto por la disponibilidad de los médicos.

### SEGURIDAD CIUDADANA

Si bien la seguridad ciudadana es la principal preocupación en la gran mayoría de las ciudades que participan de la ICES, en Las Heras esta preocupación se ubicó en el octavo lugar. No obstante, ocho de cada diez habitantes se sienten inseguros y siete de cada diez declaran que su barrio se ha vuelto más inseguro en el último año. El 56% de la población posee poca o nula confianza en la policía. Respecto a los hechos de inseguridad, uno de cada diez habitantes ha sido víctima de alguno en el último año.

### SANEAMIENTO

El 45% de la población encuestada tiene sistema de cloacas y el 54% cámara séptica. El 48% califica el servicio de saneamiento positivamente. Respecto a los inconvenientes en el sistema en los últimos 12 meses, el 29% declara haber sufrido desbordes en las cloacas, el 41% observó aguas cloacales por las calles, y el 61% indica que hubo mal olor en sus casas.



### VULNERABILIDAD

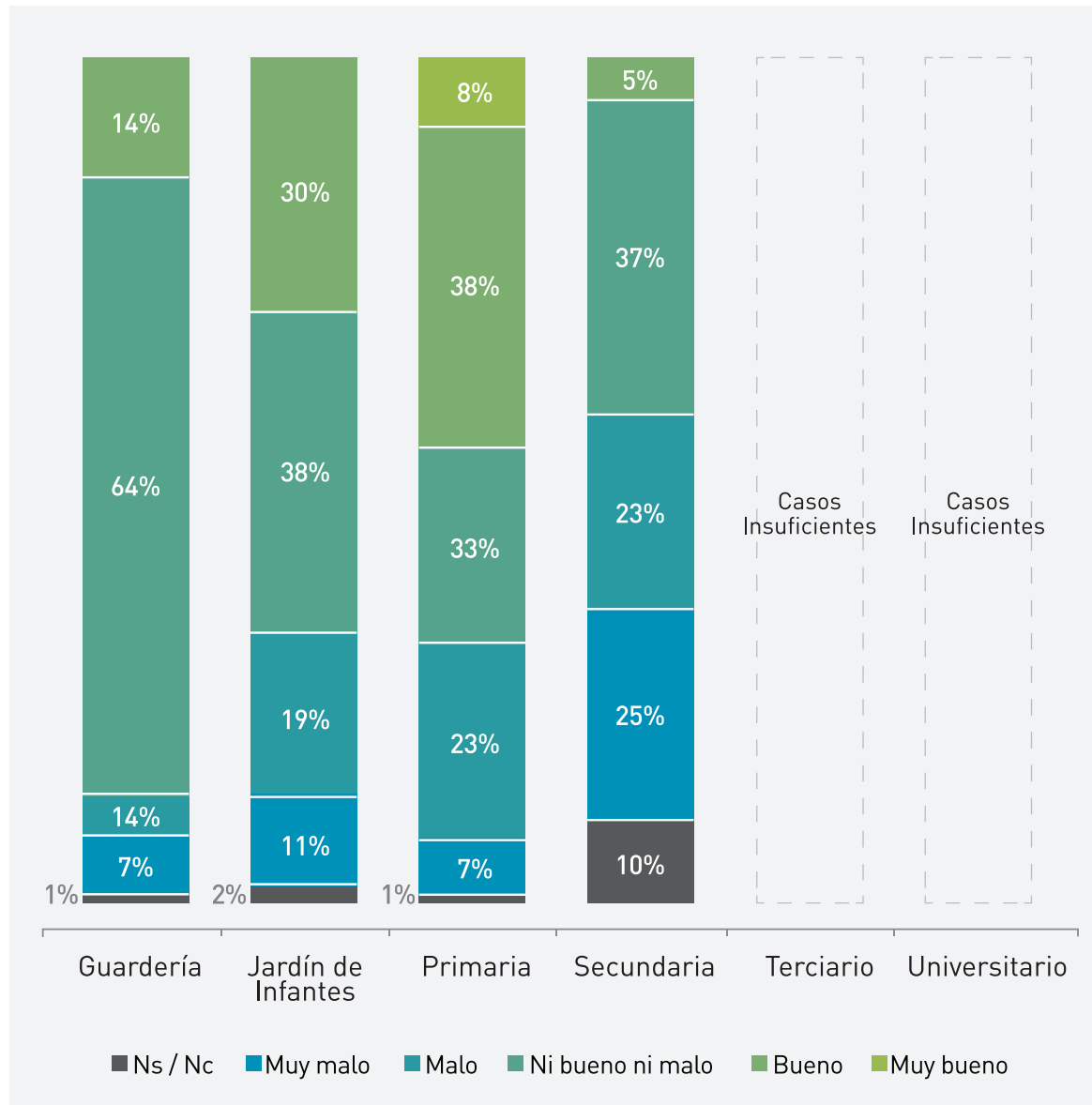
Frente a un desastre natural, por ejemplo, un temporal de lluvia muy fuerte o la erupción de un volcán que pudiera ocurrir en la ciudad, el 40% considera que los militares están capacitados para hacer frente a la catástrofe. En segundo lugar ubican a YPF y en el tercero al Gobierno Nacional, mientras que el 41% afirma que frente a una situación de emergencia recurriría a los bomberos, el 26% a defensa civil y el 18% declara no saber a quién acudir.

### EDUCACIÓN

El 97% de los niños entre 5 y 18 años se encuentra dentro del sistema escolar. El 32% cree que hay poco o nada de compromiso de los docentes en el nivel inicial, 45% en la



¿Cómo califica Ud. la calidad de la educación en Las Heras?



A medida que se avanza en los niveles educativos decrecen las evaluaciones positivas

primaria y 46% en la secundaria.

En relación con el servicio educativo, la evaluación positiva de la población decrece a medida que avanza el nivel educativo. El 78% valora positivamente las guarderías, 68% el servicio de los jardines, 46% el nivel primarios y 42% el secundario. Las razones de esta mirada se atribuyen al déficit de infraestructura, especialmente en jardín de infantes y secundaria, la fuerte rotación del personal docente, la falta de jornadas completas y de oferta educativa en el nivel terciario.

### GESTIÓN PÚBLICA MODERNA

Respecto a los instrumentos de gestión pública moderna el 45% manifiesta dificultades para realizar trámites en la municipalidad.

El 41% cree que lo que paga de impuestos municipales es adecuado y sólo el 14% está conforme con los servicios y prestaciones que brinda la municipalidad.

### DRENAJE

Los resultados de la encuesta coinciden con los resultados del análisis de diagnóstico. El 48% de los encuestados reconoció su barrio se ve afectado por las lluvias. El 8% tuvo que ser evacuado. En los casos de inundación, el 28% declaró que el agua sólo llegó a la calle, el 36% a las veredas y el 36% restante que llegó a sus viviendas.



## CONECTIVIDAD

El 99% posee telefonía móvil. Solo el 28% declara que la calidad de las llamadas es buena o muy buena y un 80% manifiesta que el servicio es muy caro. El 78% tiene un dispositivo móvil con acceso a internet. El 32% tiene servicio de internet en el hogar, 26% en el trabajo y 18% cuenta con servicio de telefonía fija en el hogar. Respecto al servicio de internet en el hogar, el 57% es por el sistema ADSL y el 37% por BS Móvil. El 56% de los encuestados declara que el servicio es muy costoso y el 52% sufre cortes de conexión con frecuencia semanal.

## INEQUIDAD URBANA

Alrededor de cuatro de cada diez habitantes declaran tener dificultades con su economía familiar. En el último año, el 29% declara haber tenido dificultades para pagar los servicios públicos y el 38% para el abastecimiento de alimentos.

## MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Cerca de la mitad de la población (49%) cree que el cambio climático global afecta al clima de Las Heras. El 85% de la población advierte un crecimiento en los eventos climáticos extremos. El mayor impacto se percibe en los vientos más fuertes (57%), en la cantidad e intensidad de las lluvias (53%) y en la mayor cantidad e intensidad de olas de calor (52%).

## CAMBIO DEL AIRE

En general la calidad del aire es bien evaluada, siendo el principal problema la tierra levantada. El 69% considera que la calidad de aire que respira es de buena calidad. El 84% de la población declara que el deterioro de calidad del aire sufrido en los últimos 12 meses se debe a la tierra levantada.

## TRANSPORTE

El 47% de los encuestados utiliza más habitualmente el auto para desplazarse, el 41% realiza su viaje más frecuente caminando y el 17% de la población elige más frecuentemente el remis como método de transporte y solo el 1% utiliza la bicicleta. El mayor riesgo identificado se encuentra en la velocidad de los vehículos (70%), le sigue, en mucha menor medida, el mal estado de las calles (13%), la señalización inadecuada (11%) y por último la falta de educación vial (7%).

Las Heras no cuenta con transporte público, que es reconocido como una falta por la gran mayoría de sus habitantes (93%). Los problemas de seguridad vial ocasionados por el estado de las rutas y la velocidad de circulación revisten una preocupación constante.

## ENERGÍA

No se observan grandes inconvenientes con respecto al tema energético. Los problemas que surgen han sido calificados como ocasionales. Respecto a la pregunta acerca de la frecuencia con la que se producen cortes de





energía eléctrica, el 70 % de los encuestados evaluó que son poco frecuentes (casi nunca o alguna vez al año).

El 69% de la población tiene una valoración positiva sobre el servicio eléctrico en su hogar. El 16% cree que no es ni bueno ni malo y el 14% indica que el servicio es malo o muy malo. El 95% de la población indica que tiene conexión a gas por cañería, el 92% lámparas eficientes o de bajo consumo y el 58% adquirió heladera nueva desde el año 2008.

## RUIDO

La población no manifiesta importante preocupación debido al ruido. El 65% considera que los problemas vinculados a los ruidos que hayan afectado su calidad de vida se deben a los animales, el 51% al tránsito, el 31% al ruido que ocasionan los vecinos, el 20% a la refacción o construcción de viviendas, el 14% por bares, boliches o vida nocturna y el 4% por la refacción de calles y veredas.

## VIVIENDA

En consonancia con el déficit cuantitativo de vivienda relevado en el diagnóstico, el 57% manifiesta deseos de mejorar o agrandar su vivienda. Sin embargo, ocho de cada diez encuestados se encuentran satisfechos con la calidad de su vivienda, lo que podría ser un indicador más del sentimiento de estancia transitoria que poseen muchos de los habitantes de la ciudad. En relación con el 26% que alquila la vivienda o el 23% que paga un

terreno o casa, la incidencia del crecimiento sobre el mercado se refleja en que 51% de los encuestados considera que paga un precio caro, 36% paga un precio adecuado y 12% paga un precio barato.

Respecto a la mirada sobre la ciudad, a pesar de los problemas críticos de regularización dominial y de registrarse déficit cualitativo de vivienda, la población no lo percibe como problemático.

## EMPLEO

El 75% de los encuestados se encuentra trabajando actualmente, un 8% no tiene empleo y un 16% no tiene ni busca trabajo. El 33% manifiesta tener miedo de perder el empleo.

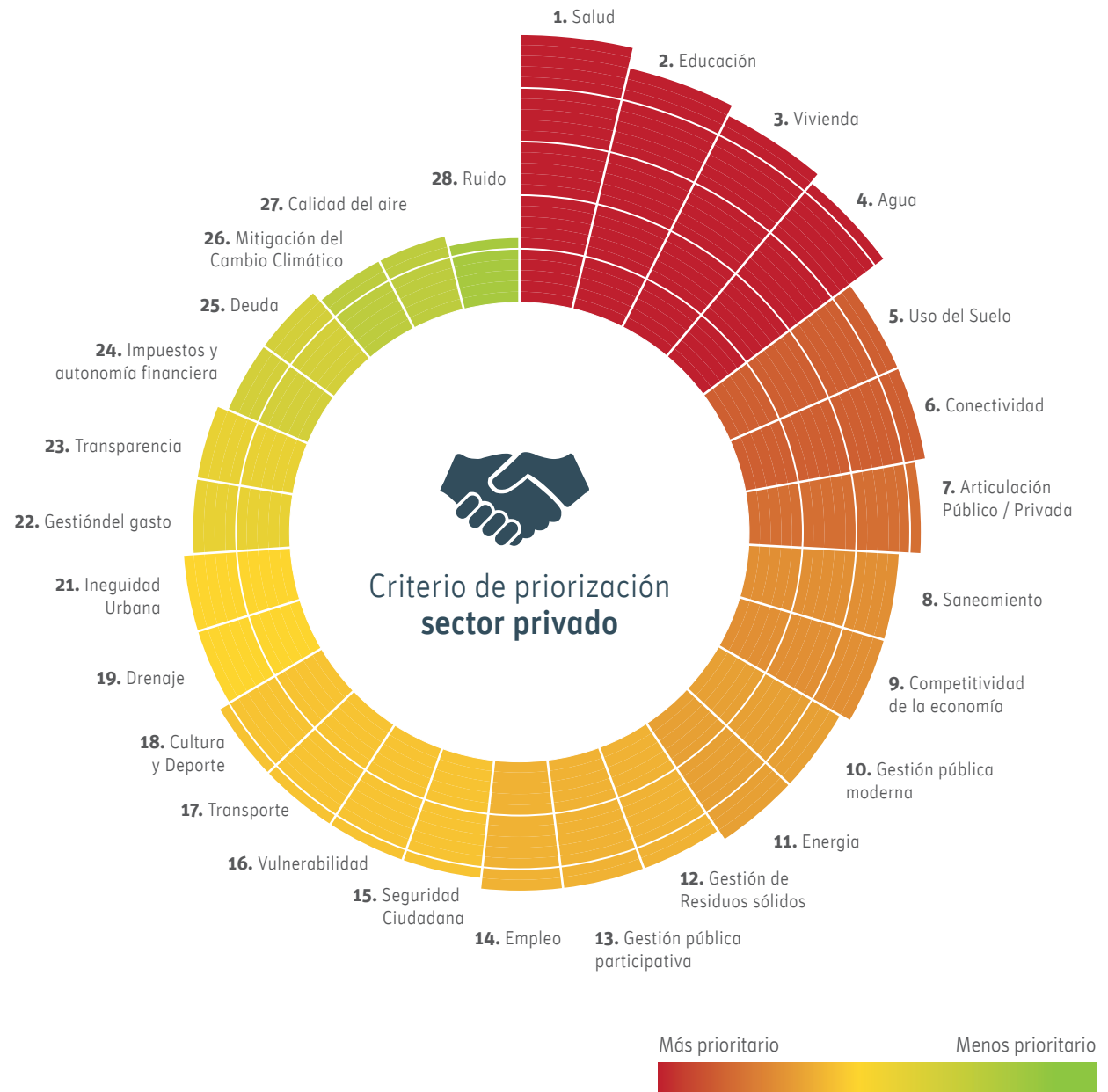


## SECTOR PRIVADO

El segundo criterio de priorización utilizado tuvo por objetivo conocer y analizar las oportunidades y desafíos que identifican los representantes del sector privado en el ámbito local. Por medio de la realización de grupos focales, se indagaron las cuáles son las amenazas potenciales que los distintos integrantes del sector privado perciben a partir de la expansión poblacional y económica en curso y cuáles las posibles ventajas. A partir de estas premisas, se elaboró y entregó un cuestionario a los participantes donde se solicitó su evaluación sobre la importancia de los distintos temas con relación al desarrollo de sus planes de inversión o continuidad de sus negocios.

Al mismo tiempo, dicho cuestionario se combinó con una indagación de índole cualitativa en la que se pidió que expliciten los motivos del puntaje establecido para los distintos temas. Esta combinación permitió poner en relación la influencia de cada tema en las decisiones de inversión. Posteriormente, la metodología empleada se orientó a comparar las preocupaciones y beneficios económicos que surgen de cada uno de los temas.

De este criterio resulta importante destacar que los temas priorizados por el sector privado son aquellos que presentan un nivel de criticidad vinculado a la calidad de vida que ofrece la ciudad para sus empleados. El procesamiento de los cuestionarios recabados en los grupos focales refleja que la salud constituye la principal preocupación del sector, principalmente por su vinculación con

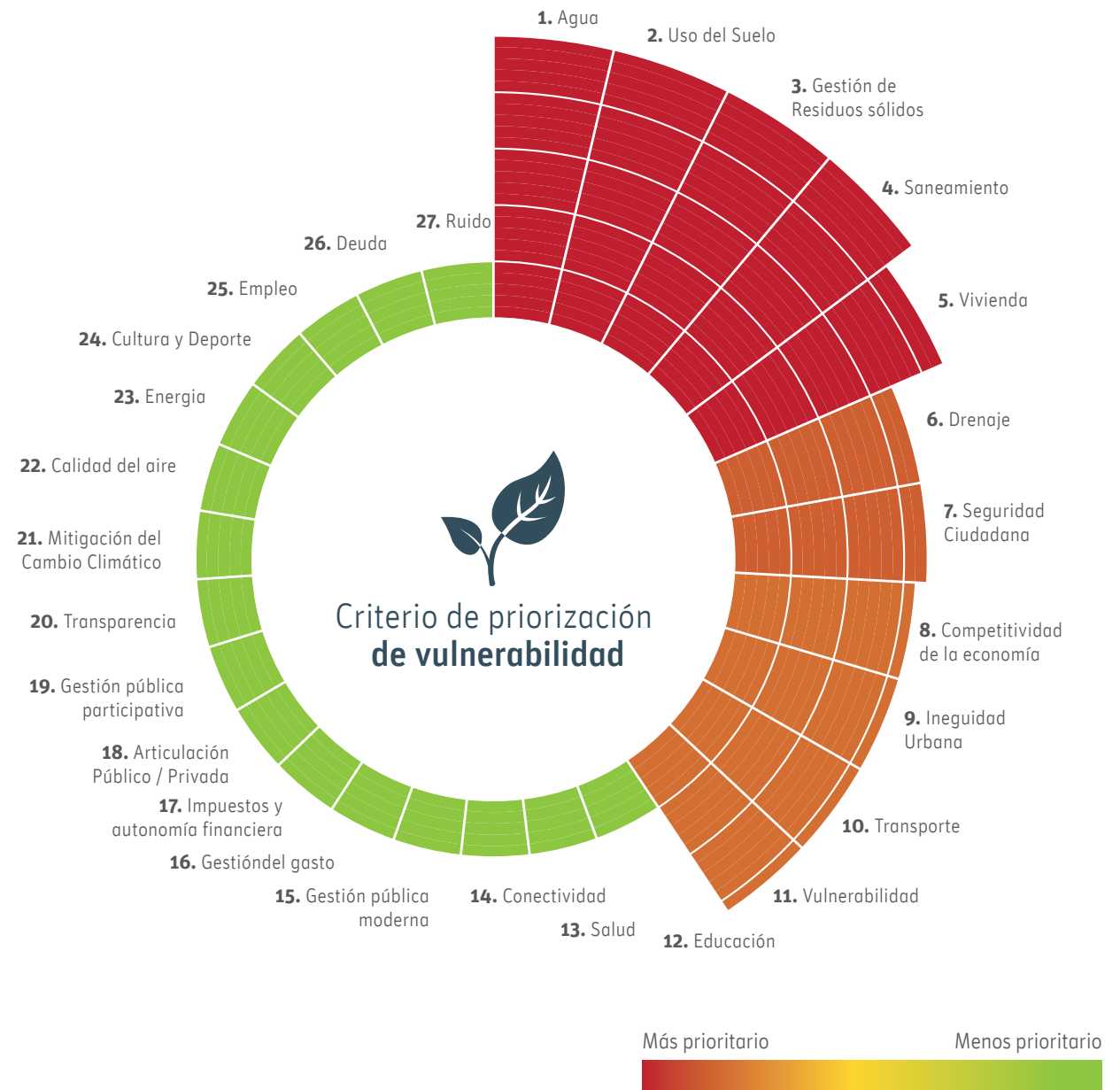


el ausentismo de los empleados, que muchas veces deben viajar a otras ciudades para recibir atención. En segundo lugar se ubicó la educación, dado que la falta de servicios adecuados incide en la dificultad de radicación en la ciudad de personal especializado con sus familias. En tercer lugar se ubicó el tema de vivienda, que refleja la dificultad encontrada por el sector privado para radicación de personal. También relacionado con la calidad de vida del personal, el abastecimiento de agua se ubicó en cuarto lugar, mientras que los temas vinculados al uso del suelo y espacios públicos en el quinto. Recién luego aparecen temas vinculados con productividad, la conectividad y la articulación público-privada, en sexto y séptimo lugar respectivamente.

## VULNERABILIDAD

En cuanto al criterio de priorización de temas por su importancia para mitigar la vulnerabilidad de la ciudad, al riesgo concerniente a la ocurrencia de eventos naturales que se utiliza en la metodología ICES, se incorporó la evaluación del concepto antrópico como posible factor de riesgo para la adaptación de la metodología a pequeñas ciudades petroleras de crecimiento acelerado.

Para llevar adelante el análisis, se utilizó una metodología específica de este criterio que fue desarrollada por el equipo coordinador ICES con especialistas en vulnerabilidad del Banco y de consultoras especializadas. Esta metodología plantea trabajar con los especialistas que realizan el estudio de vulnerabilidad de cada ciudad en una serie de pasos





## ANÁLISIS SECTORIAL

que lleva a determinar el puntaje que se le asigna a cada tema respecto a su importancia para la mitigación de la vulnerabilidad.

En cuanto a la vulnerabilidad de la ciudad ante desastres naturales y antrópicos, en La Heras no hay riesgos naturales significativos; se trata de una zona semiárida con baja precipitación y con unas pendientes moderadas. No hay peligros sísmicos, desprendimientos, vulcanológicos, y existen inundaciones menores.

El suelo, principalmente compuesto por arcilla, dificulta la absorción del agua, lo que trae problemas en los períodos de lluvias. Esta condición natural y la falta de un sistema de drenajes pluviales adecuados ocasiona inundaciones. Si bien no genera grandes riesgos en la afectación a las infraestructuras urbanas ni genera riesgos de vidas humanas. No obstante, no acarrea graves problemas a las infraestructuras y riesgos de vidas humanas; sin embargo, esos grandes charcos generan algunos problemas de enfermedades, mala imagen urbana y molestias a la población (tránsito peatonal, olores, etc.).

Otras de las cuestiones están más relacionadas con el clima; el clima en invierno presenta bajas temperaturas y fuertes vientos, inclusive se presentan nevadas intensas, lo que sumado a las pocas horas de luz y baja radicación, condiciona la vida urbana y aumenta los requerimientos para la edificación.

Cabe destacar como otro factor la sequía y la aridez del suelo. El agua se suministra mediante el bombeo de pozos acuíferos del río Deseado, que sufre periodos de aumento

y disminución del caudal pero en la mayoría del tiempo permanece seco, con aguas subterráneas. Actualmente no existen graves problemas pero pudieran ocasionarse en el futuro, debido a la fuerte demanda potencial, por el crecimiento de la ciudad, por el nuevo parque industrial y por otros usos futuros -como el interés de desarrollar la zona de chacra, parques urbanos, entre otros.

La mala gestión de residuos sólidos urbanos es un condicionante de la vulnerabilidad de la ciudad ya que algunas enfermedades provocadas por la contaminación de basuras, en especial, en barrios más pobres y áreas sociales próximas al vertedero.

La vulnerabilidad antrópica se evalúa a partir del vandalismo e la inseguridad que caracteriza a Las Heras. La destrucción de parques y de mobiliario urbano evidencia la violencia urbana que deteriora el cuidado del espacio público y si bien no han existido problemas con los pozos y explotación petrolífera, existe un riesgo potencial por la cercanía de la población a las infraestructuras productivas, por lo que es recomendable la demarcación. La posibilidad de aparición de enfermedades provocadas por la contaminación de residuos o de infiltración de líquidos lixiviados también fue analizada.

## VALORACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS

Durante la realización de las reuniones sectoriales de la etapa de diagnóstico, el Equipo Implementador, con los consultores a cargo de

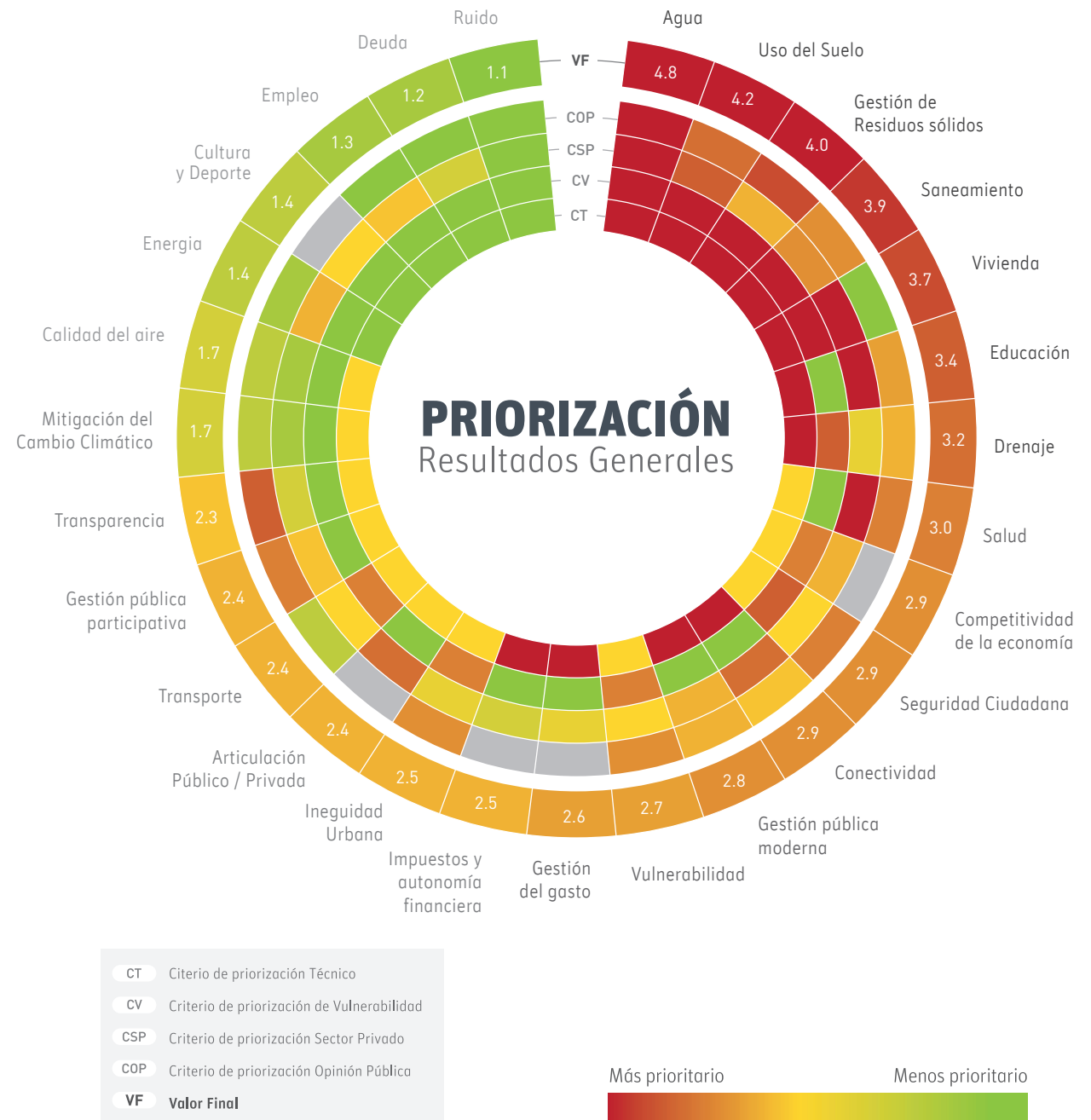
los estudios de base, el Equipo Local, integrado por las autoridades municipales y el grupo de consultores de apoyo de la UNPA, y los actores relevantes de cada temática analizaron los resultados del proceso de semaforización de los indicadores, evaluaron la importancia de cada indicador para representar la problemática de cada tema y discutieron otros aspectos no reflejados en los indicadores relevados. También analizaron la información de diagnóstico recabada por los consultores a cargo de los estudios de base. Esta discusión arrojó la semaforización de los distintos temas de acuerdo a su grado de criticidad.

Para considerar los resultados del diagnóstico en la etapa de priorización, la metodología ICES plantea la necesidad de otorgar un puntaje técnico a cada uno de los temas de acuerdo al color obtenido. Los especialistas calificaron con un puntaje de 1, 3 y 5 (1: bajo- 3: medio y 5: alto) la importancia de cada tema en el desarrollo de la ciudad de acuerdo a su semaforización en verde, amarillo o rojo otorgada durante la etapa de diagnóstico. Los temas que recibieron un puntaje de 5 al haberse determinado en las mesas técnicas de discusión sectoriales la necesidad de actuar en ellos en el corto plazo son: agua, saneamiento, gestión de residuos sólidos, usos del suelo, vivienda, educación, drenaje, conectividad, gestión pública moderna, gestión del gasto e impuestos y autonomía financiera fiscal.

## RESULTADOS DEL PROCESO DE PRIORIZACIÓN SECTORIAL

El resultado del proceso de priorización determinó las áreas de acción prioritarias para la ciudad. Es importante señalar que la priorización permite determinar las áreas de acción que poseen mayor importancia relativa en su conjunto para el desarrollo de la ciudad, pero no quiere significar que no existan otras iniciativas puntuales en otros temas que también sean importantes para la sostenibilidad de la ciudad. En orden de elaborar un Plan de Acción atendiendo a una planificación gradual e integral de Las Heras, el proceso de priorización tuvo en consideración a la opinión pública, al sector privado, a la mitigación de la vulnerabilidad y a la valoración técnica realizada por los especialistas y actores involucrados.

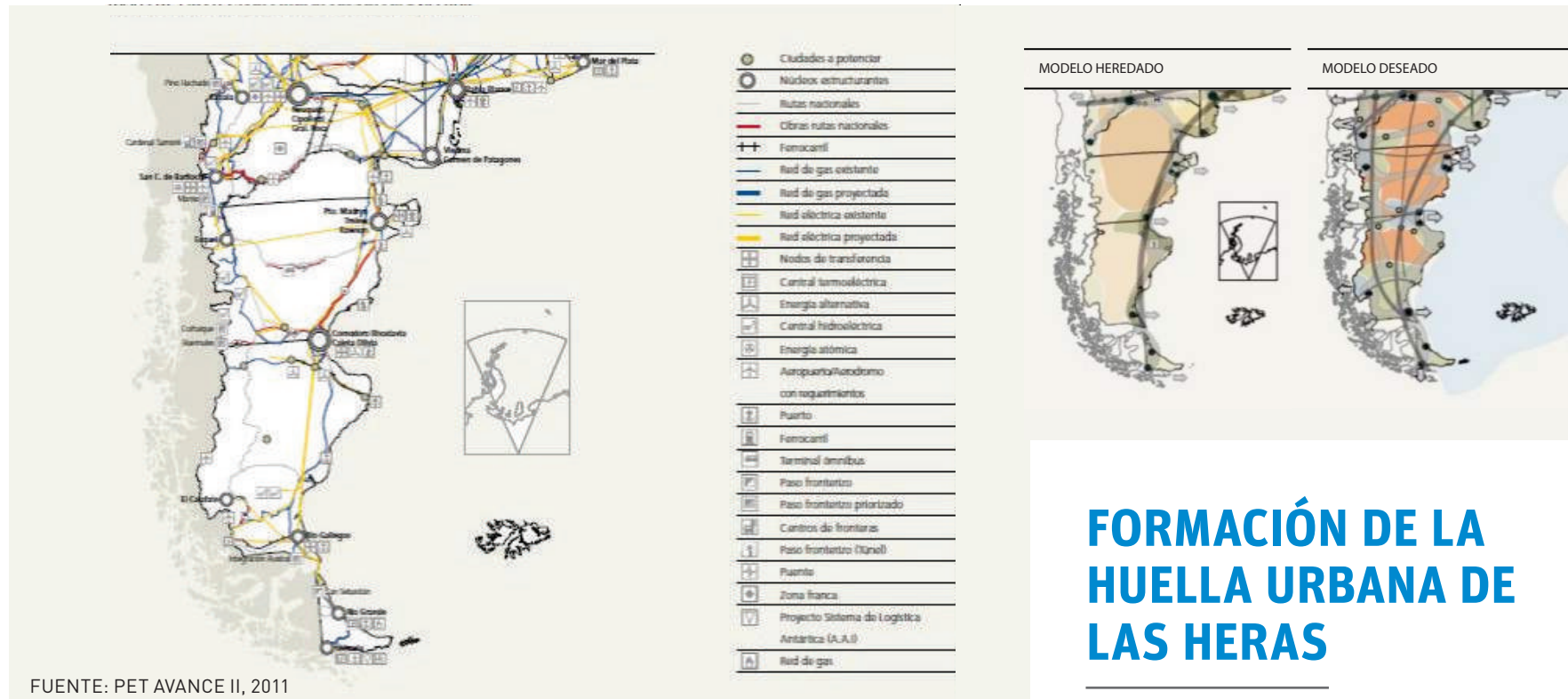
Como consecuencia de llevar adelante este proceso, se han priorizado para su mayor desarrollo en el plan de acción siete áreas de acción Agua, Uso del Suelo, Gestión de Residuos Sólidos, Saneamiento, Vivienda, Educación y Drenaje. Asimismo, se decidió incluir en el Plan de Acción acciones estratégicas en temas como Competitividad de la economía (incluyendo diversificación económica), Articulación público/privada, Movilidad urbana y regional (Transporte), Empleo y Gestión Pública Participativa y Moderna por su importancia ante las perspectivas de crecimiento. Cabe destacar que las acciones propuestas en el Plan de Acción muchas veces abarcan o tienen impacto en más de un área de acción.





# ANÁLISIS TERRITORIAL





FUENTE: PET AVANCE II, 2011

De acuerdo al volumen "Territorio e Infraestructura", del Avance II del Plan Estratégico Territorial de Argentina (PET) elaborado en 2011 por la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación, Las Heras se encuentra ubicada en una microrregión de desarrollo que tiene su nodo microrregional en Caleta Olivia y su nodo regional en Comodoro Rivadavia. La microrregión, llamada Deseado-Golfo San Jorge, abarca además las localidades de Pico Truncado y Puerto Deseado, las comisiones de fomento de Koluel Kayke, Cañadón

Seco y Fitz Roy/Jaramillo y el paraje Tres Cerros, en la zona Norte de la provincia.

Los objetivos y lineamientos apuntan a cualificar, diversificar y reconvertir su perfil productivo, orientado en la actualidad casi exclusivamente al petróleo, el gas y la pesca, y mejorar las condiciones de provisión de infraestructuras, equipamientos y servicios básicos para la población, para promover el accionar de actividades productivas que permitan asegurar el desarrollo sustentable del territorio.

La provincia de Santa Cruz ha tenido una tasa de crecimiento poblacional del 2,9% promedio anual entre 1970 y 2010. El departamento de Deseado ha tenido un crecimiento aún mayor, con una media del 3,3% anual. Entre los ejidos comprendidos en dicho departamento, se destaca Las Heras, que ha mantenido un crecimiento sostenido en torno al 5,5% anual durante las últimas tres décadas. Las Heras presenta las mayores tasas de crecimiento anual de la zona en los últimos 40 años y durante los últimos 10 años se ha ubicado entre las localidades que más rápido crecen su población en todo el país (7,5% anual).

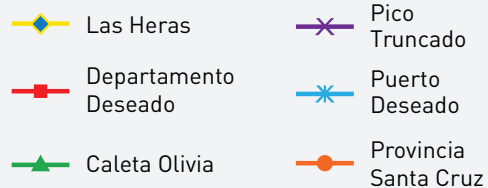
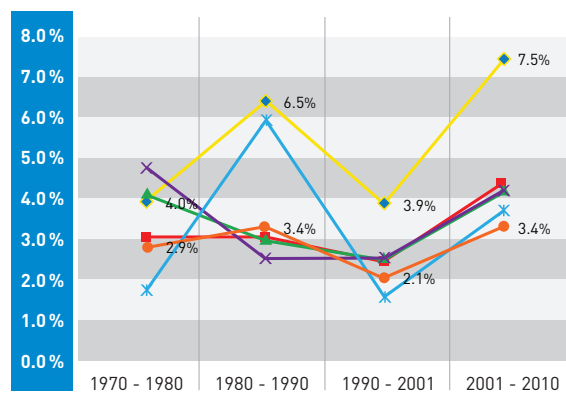


## Evolución de la población del departamento deseado de 1970 - 2013 (IDOM)

EJIDOS	1970	1980	1991	2001	2010	2013
Las Heras	2.151	3.176	6.328	9.303	17.821	23.604
Departamento Deseado	29.939	40.576	56.879	72.953	107.630	123.042
% / Las Heras / Departamento	7%	8%	11%	13%	17%	19%
Caleta Olivia	13.366	20.141	27.899	36.077	52.612	63.974
Pico Truncado	6.021	9.626	12.757	14.985	20.889	23.005
Puerto Deseado	3.120	3.735	7.093	10.237	14.183	13.921
Provincia Santa Cruz	86.690	114.941	159.839	196.958	273.964	308.188
% / Departamento Deseado / Provincia	35%	35%	36%	37%	39%	40%

FUENTE: IDOM 2014

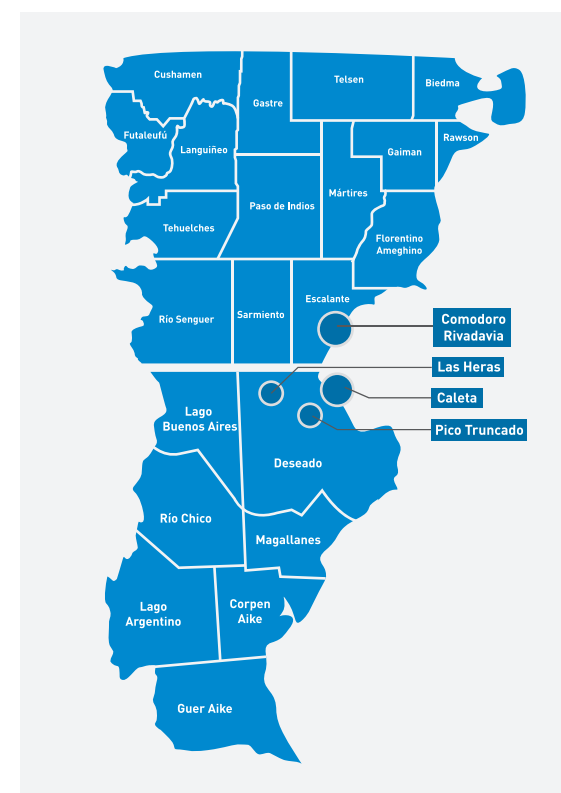
## Tasa de crecimiento demográfico de Las Heras y principales ejidos de Santa Cruz



Cabe señalar que el análisis de población en el caso de Las Heras se encuentra fuertemente condicionado por el empleo generado en la explotación petrolífera, siendo el motor de desarrollo del ejido y la región desde 1971. Este empleo se considera directo, y es la sumatoria del empleo generado directamente por YPF y el empleo creado por los contratistas de YPF. Adicionalmente, se considera el empleo inducido, vinculado al sector comercio y servicios, que depende de la economía petrolera (hoteles, restaurantes, bancos, educación, salud, etc.).

El crecimiento acelerado de la población se ha desarrollado manteniendo una densidad baja, en torno a 26-27 hab./ha, lo que ha redundado en una rápida expansión de la huella urbana de la ciudad, que multiplico por 3,7 su superficie urbanizada en poco más de dos décadas. Actualmente, solo se encuentran densidades superiores a 50 hab./ha en siete u ocho manzanas de la ciudad.

## Ámbito de Estudio Regional, influencia de industria petrolera en la región (combinando ambos mapas)

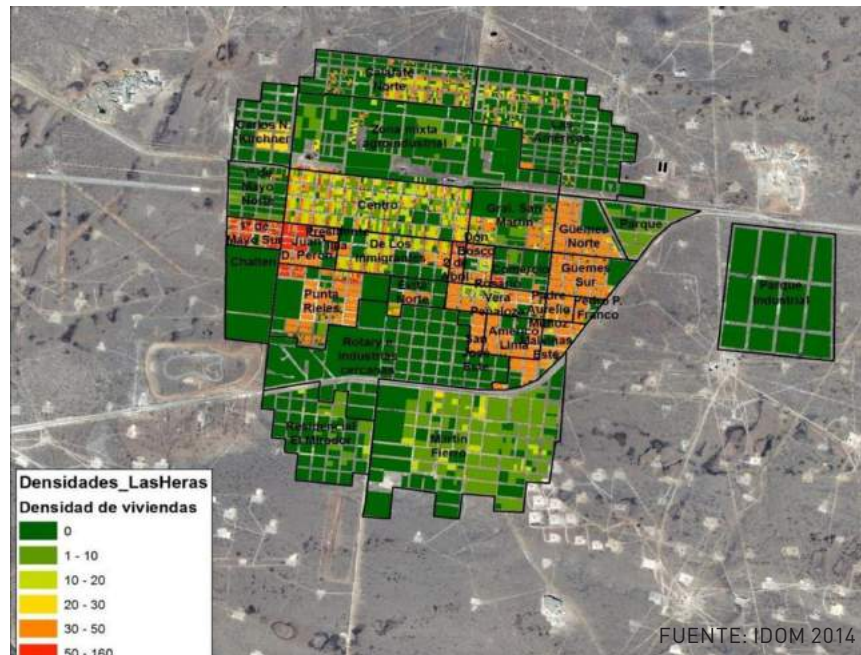


## Densidad poblacional urbana en 1991, 2004 y 2013

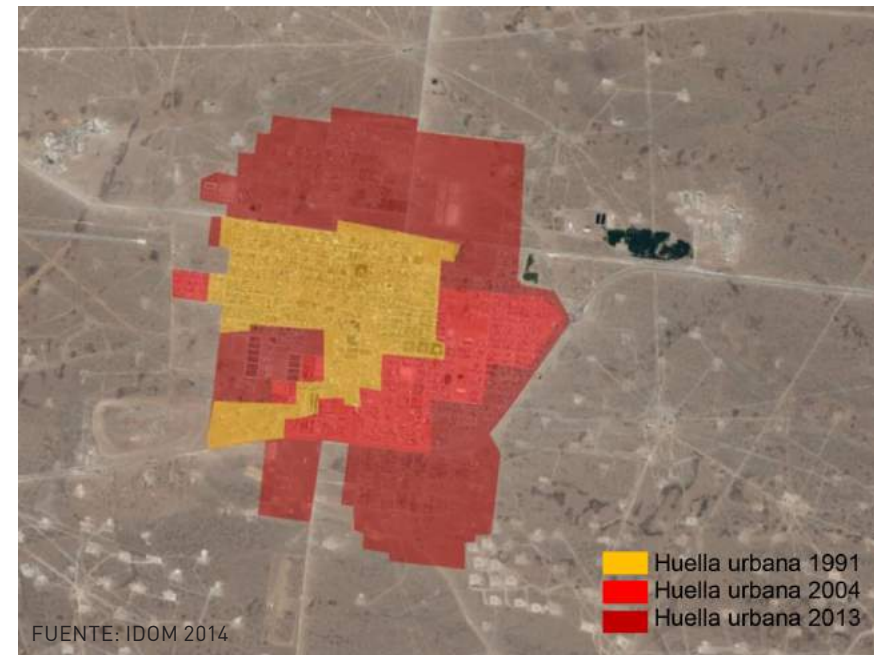
AÑO	Superficie urbana (Ha)	Número de Hab.	Densidad (Hab./Ha)
1991	239,4	6.328	26,4
2004	390,8	10.913	27,9
2013	885,2	23.604	26,7

FUENTE: IDOM 2014

Densidad de viviendas actual



Evolución de la Huella Urbana (1991-2013)



## PROYECCIÓN DE LA EXPANSIÓN URBANA

Proyectar el crecimiento de la población de una ciudad posee, inevitablemente, márgenes de error, especialmente en ciudades de estas características. Los ejercicios de escenarios de expansión de la huella urbana que se analizaron tomaron como base una única estimación de crecimiento poblacional, estudiada y discutida a conciencia entre

todos los actores, por lo que variaron su expansión de acuerdo al modelo de densidad que se logre adoptar para el crecimiento.

La proyección de crecimiento poblacional se realizó con la utilización de los censos de población y estimaciones de creación de empleo derivadas de las proyecciones de inversión del sector hidrocarburífero. Específicamente, la proyección demográfica en el corto (2014-2019), medio (2020-2025) y largo plazo (2025-2034) se realizó considerando tasas de crecimiento decrecientes para cada período, sumando la población generada por los nuevos empleos.

El empleo privado total registrado en la provincia se acerca a los 63.700 puestos de trabajo y el impacto directo de la actividad de Oil & Gas (y sus proveedores directos) se espera que en 2018 represente 631 empleos directos adicionales a los que hoy se generan. La actividad tiene importantes efectos multiplicadores en el empleo. Tomando un promedio de lo registrado en Estados Unidos, se puede estimar que por cada puesto generado de manera directa se generan 2 puestos adicionales en el resto de la economía.

Este alto desarrollo del sector hidrocarburífero en el ámbito de influencia de la





### Proyección demográfica a 2034 de Las Heras

EJIDOS	1991	2001	2010	2013	2019	2024	2034
Las Heras	6.328	9.303	17.821	23.604	28.264	34.387	46.214
Departamento Deseado	56.879	72.953	107.630	123.042	143.971	158.956	175.586
% / Las Heras / Departamento	11%	13%	17%	19%	20%	22%	26%
Caleta Olivia	27.899	36.077	52.612	63.974	76.388	72.459	88.684
Pico Truncado	12.757	14.985	20.889	23.005	27.469	29.751	31.891
Puerto Deseado	7.093	10.237	14.183	13.921	16.622	19.938	19.298
Provincia Santa Cruz	159.839	196.958	273.964	308.188	367.993	378.083	427.228
% / Departamento Deseado / Provincia	36%	37%	39%	40%	39%	42%	41%

FUENTE: IDOM 2014

ciudad trae consigo también singulares desafíos en relación con la ola inmigratoria que recibe la ciudad y el crecimiento demográfico asociado.

Según escenarios conservadores donde los índices de crecimiento decrecen en los próximos años, se espera que en 20 años la población alcance los 46,000 habitantes. La planificación urbana para mejorar la calidad de vida de la población y estimular la diversificación económica será determinante. Por otra parte, Las Heras no posee grandes limitantes naturales al crecimiento urbano. La ciudad se encuentra en una zona plana, sin grandes accidentes geográficos o físicos y con pocos riesgos naturales, a diferencia de lo que ocurre en otras ciudades de la provincia, con riesgos de inundación a gran escala. Esta configuración plana del territorio ahorra problemas de desprendimientos o aluviones. Además, no existen cursos de agua cerca de

la zona urbana. En consecuencia, cobra suma importancia ordenar el crecimiento de la huella urbana de la ciudad, para que no se incrementen excesivamente los costos de provisión de servicios públicos.

Asimismo, Las Heras posee un trazado viario con trama regular y con anchos aceptables que facilitarían una futura jerarquización. La organización de la localidad en damero, hace que los viales sean más regulares, con manzanas que en la mayoría son de 100x100 metros. Además la trama urbana dispone de un ancho de vía generoso, que facilitaría una jerarquización de vías como primarias, secundarias y terciarias, con aceras acorde a su importancia y con bicisendas o estacionamientos laterales.

Las Heras tiene una amplia disponibilidad de suelo, con terrenos propiedad de la municipalidad y terrenos privados, por lo que es

importante el consenso de los actores públicos y privados para que el crecimiento de Las Heras sea ordenado y racional.

## ESCENARIOS DE CRECIMIENTO ANALIZADOS

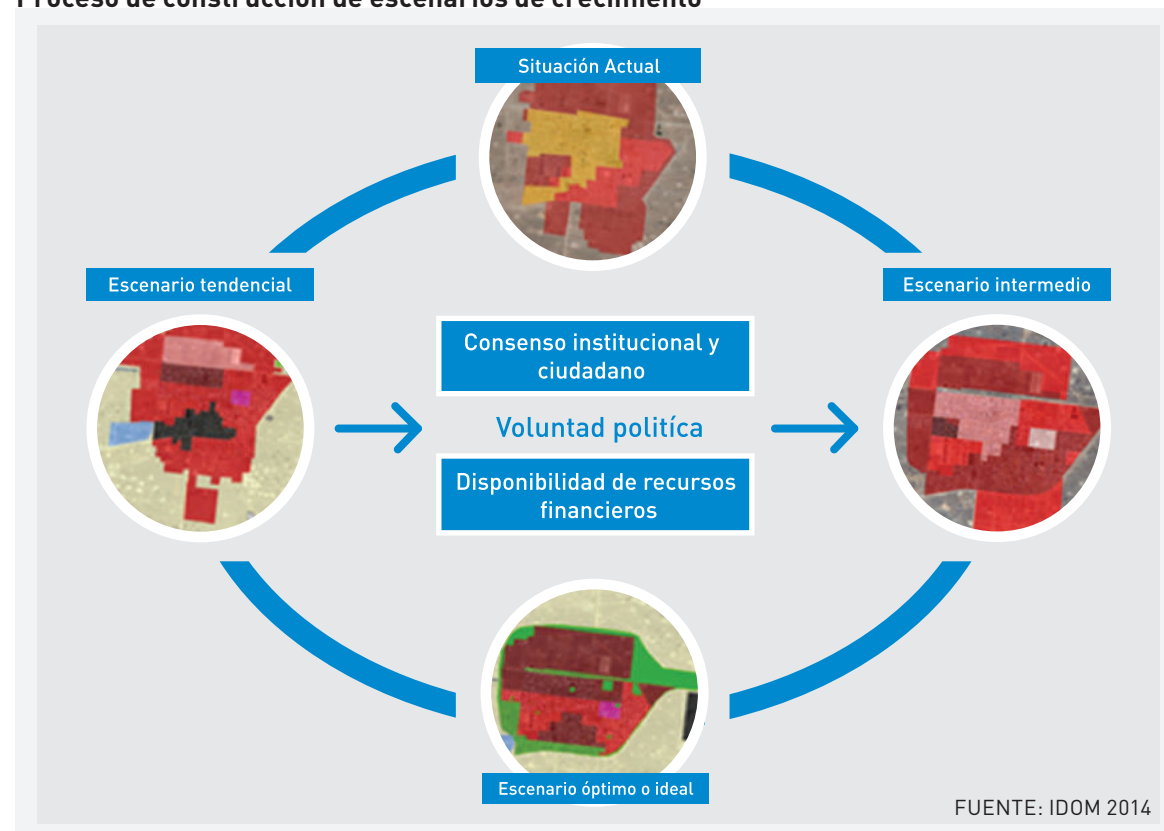
Para la elaboración de los escenarios, se establecieron hipótesis territoriales y criterios, una serie de parámetros de partida que condicionaron la prospectiva de crecimiento urbano en cada uno de los escenarios. Los criterios establecidos para el escenario tendencial consideraron la proyección del crecimiento histórico, para el óptimo se realizaron analogías de ciudades a las que se desee aspirar o inclusive una resolución integral de las debilidades y aprovechamiento de las fortalezas. Finalmente, la construcción del escenario intermedio aspira a alcanzar el óptimo, pero considerando la capacidad real, y la posibilidad de resolver los problemas identificados.

En el escenario tendencial, el crecimiento de la huella urbana continúa con los parámetros de expansión de la huella en La Heras entre 1991 y 2013, cuyo principal componente es la baja densificación de la ciudad. Esta densidad está condicionada por la existencia de gran cantidad de predios ociosos y la predominancia de viviendas unifamiliares, además de un desarrollo urbano que deja grandes espacios en el interior de la huella.

El escenario óptimo o teórico considera el



Proceso de construcción de escenarios de crecimiento



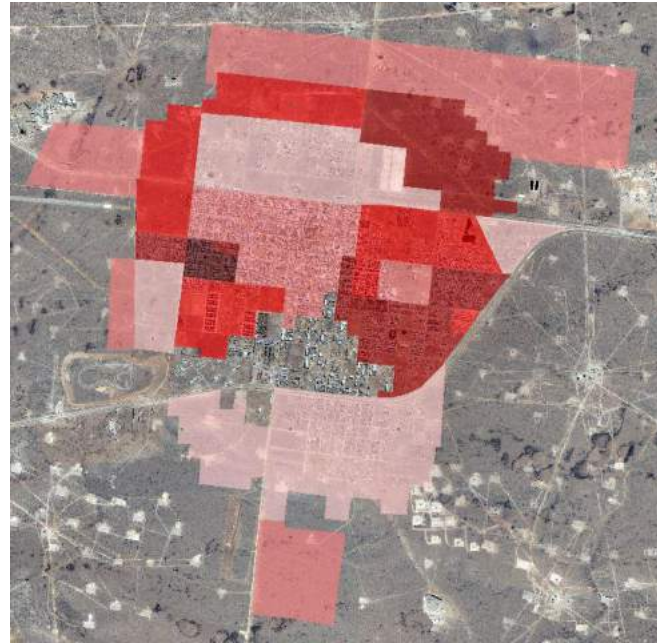


## ANÁLISIS TERRITORIAL

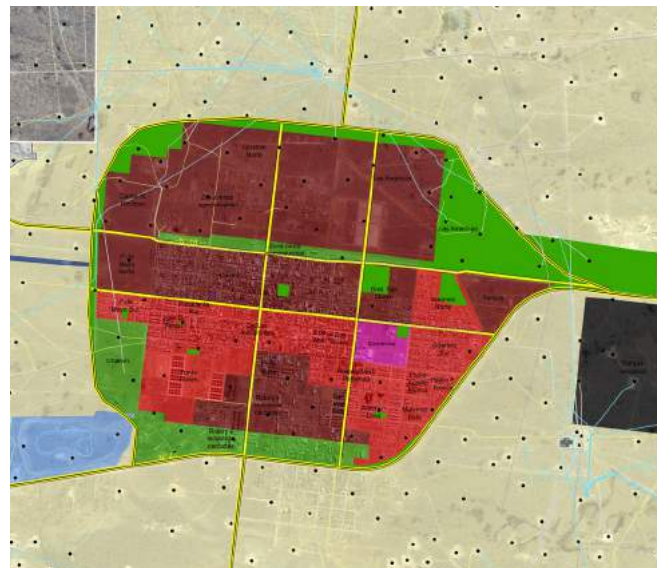
desarrollo planificado una localidad compacta, bien conectada y provista de los equipamientos e infraestructuras necesarias para un desarrollo sustentable. Según los cálculos de capacidad de carga, la huella actual es capaz de albergar a la población futura según las estimaciones demográficas. Esto significa, que consolidando el 100% de la huella actual (llevando adelante la reconversión del actual Barrio Industrial de Las Heras para uso habitacional) y densificando de 3 a 5 plantas no se requeriría de nuevo suelo en los próximos años. En el espacio rural se pretende la puesta en valor de suelos productivos y la conservación de suelos de alto valor ecológico y vulnerable. Además, se prevé moderar desarrollo de ciertos barrios poco consolidados, priorizando barrios más céntricos.

Finalmente, el escenario intermedio consensuado entre todos los actores fue construido sobre los principios de consolidación, densificación e integración. Según los cálculos de capacidad de carga, la huella actual es capaz de albergar a la población futura según las estimaciones demográficas, esto quiere decir, que con solo consolidar y densificar, no se requerirá de nuevo suelo en los próximos años. La capacidad de carga de la Huella Actual proyectada en este escenario, considerando el crecimiento poblacional, y la cultura local (vinculada a viviendas unifamiliares) propone alcanzar valores cercanos a los 50 hab./ha. Esto supone que se podría ampliar la capacidad de carga de la huella actual en 9.000 habitantes más.

La comparación de los tres escenarios de crecimiento elaborados permite apreciar los diferentes usos de superficie urbana de



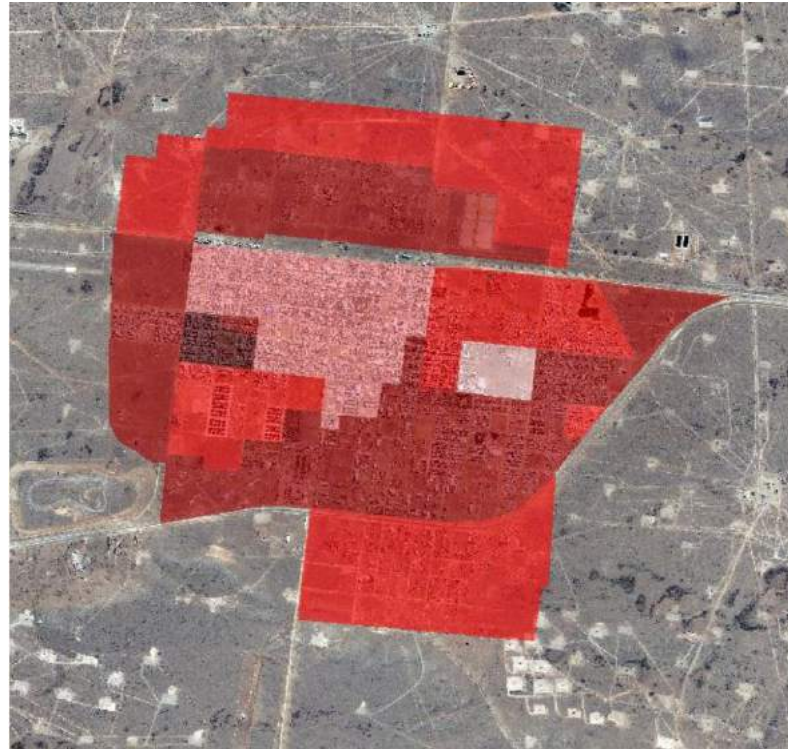
- Baja densificación y consolidación de los barrios existentes, con presencia de lotes vacantes que no se ocupan.
- Escasa verticalización, solo en algunas zonas cercanas al centro histórico. Se mantiene la tendencia de desarrollo urbano basado en viviendas unifamiliares.
- Aparición de nuevos loteos para vivienda unifamiliar en sectores del norte, poniente y sur (sector Las Chacras). Algunos de estos desarrollos, bajo forma de condominios aislados, sin relación con su entorno y gran dependencia del vehículo privado.
- Proceso de segregación social creciente entre los nuevos pobladores de menores recursos, ubicados al norte de la ex-faja ferroviaria, y la población de más recursos, ubicada en los barrios más céntricos y nuevos desarrollos al sur.



Densidad promedio al 2034:  
62,5 hab./ha  
Superficie Huella Urbana al 2034:  
840 ha (una reducción de 388 ha)



acuerdo a las densidades adoptadas a lo largo de los años. Esta comparación se vuelve crítica cuando se toman en consideración los diferentes costos de provisión de servicios públicos de infraestructura básica en uno u otro escenario. De acuerdo a las estimaciones realizadas, es un 35% más caro proveer servicios de redes de agua potable, redes cloacales, pavimentación y electrificación en un escenario tendencial que en uno optimo o inteligente.



#### Mapa de escenario intermedio o consensuado

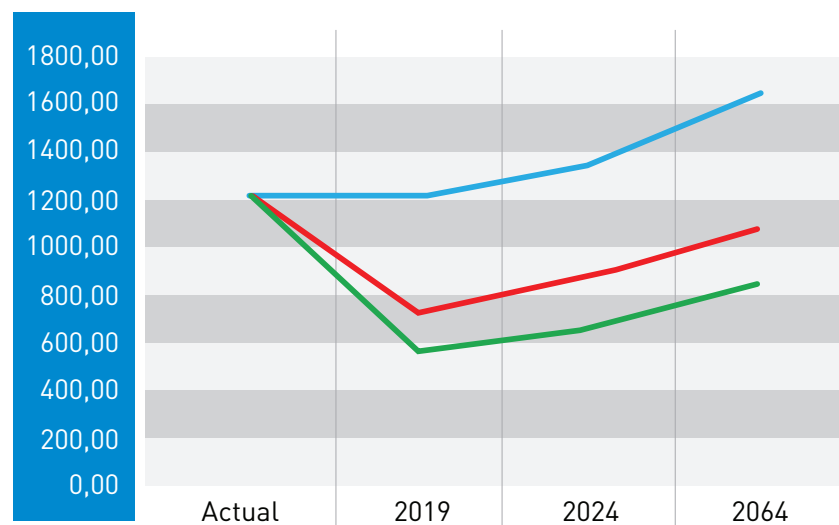
- Implementación de un nuevo Código Urbano, que planifica el crecimiento urbano por etapas, de modo de crecer en forma ordenada y evitando la especulación.
- Consolidación de la Huella Urbana actual, con proyectos de densificación de 3 y 5 plantas. Esta consolidación se dará paulatinamente, terminándose en mediano y largo plazo.
- Reconversión de parte del actual Barrio Industrial de Las Heras, con uso habitacional, trasladándose al Nuevo Barrio Industrial al oriente.





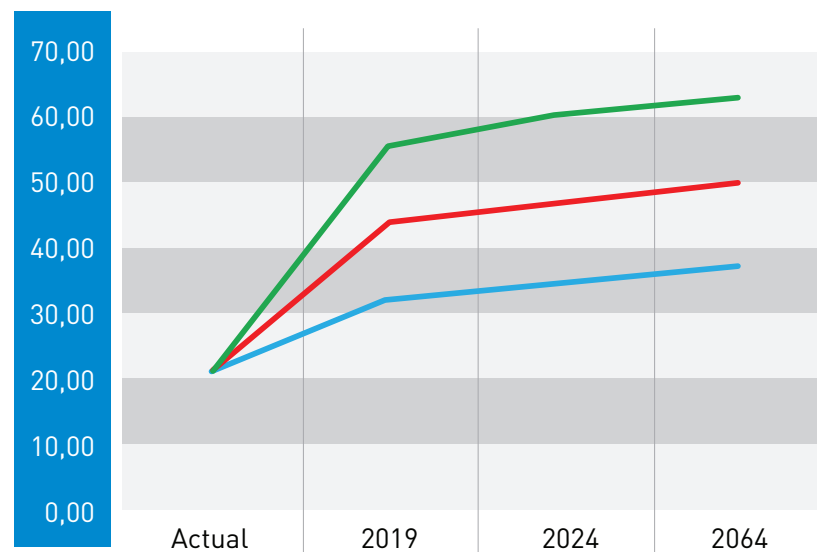
Costos de Servicios	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ÓPTIMO	ESCENARIO INTERMEDIO
Costo de Redes de Agua Pobable	USD 12.000	USD 18.000	USD 15.000
	USD 19.637.324	USD 15.116.174	USD 16.572.246
Costo de Redes Cloacales	USD 18.000	USD 27.000	USD 22.000
	USD 29.455.986	USD 22.674.262	USD 24.305.961
Costo Pavimentación y Electrificación	USD 50.000	USD 70.000	USD 60.000
	USD 81.822.183	USD 58.785.123	USD 66.288.985
Costo Mantenición (5% anual)	USD 15.000	USD 25.000	USD 20.000
	USD 2.454.665	USD 2.099.469	USD 2.209.633
<b>TOTAL POR ESCENARIO</b>	<b>USD 133.370.158</b>	<b>USD 98.675.028</b>	<b>USD 109.376.825</b>

Superficie Huella Urbana (ha)



— Tendencial — Intermedio — Óptimo

Densidad Promedio (hab / ha)



— Tendencial — Intermedio — Óptimo





# LAS HERAS SOSTENIBLE:

HACIA UN DESARROLLO CON IDENTIDAD





La explosión demográfica descrita en las secciones anteriores sin una planificación urbana holística e integral, que se base en escenarios de crecimiento futuros de acuerdo a la cultura del lugar y los limitantes naturales y antrópicos existentes, es un riesgo para la sostenibilidad futura de la ciudad y una oportunidad de desarrollo desaprovechada.

La aplicación de la metodología ICES en Las Heras, con la participación de los distintos actores en la búsqueda de un objetivo común, ha permitido la elaboración de este Plan de Acción llamado Las Heras Sostenible: Hacia un Desarrollo con Identidad, priorizando los principales retos para la sostenibilidad ambiental, urbana, fiscal y comunitaria de la ciudad. Seguir esta hoja de ruta no garantizará el éxito en la consecución del objetivo, pero definitivamente nos acercará más a él.

En la implementación de la metodología ICES, la etapa del Plan de Acción consiste en la identificación y definición de acciones que colaborarán en resolver los problemas priorizados. En respuesta a la situación actual y futura analizada en Las Heras, se definió un conjunto de soluciones para los temas prioritarios y algunas acciones puntuales en otros temas. Luego de un proceso de preparación, las estrategias y soluciones que se describen en esta sección fueron finalmente acordadas en reuniones de trabajo que contaron con la participación del equipo implementador, los consultores técnicos a cargo de los estudios de base, las autoridades municipales, el grupo de apoyo de la UNPA y actores representativos de las distintas áreas de acción.



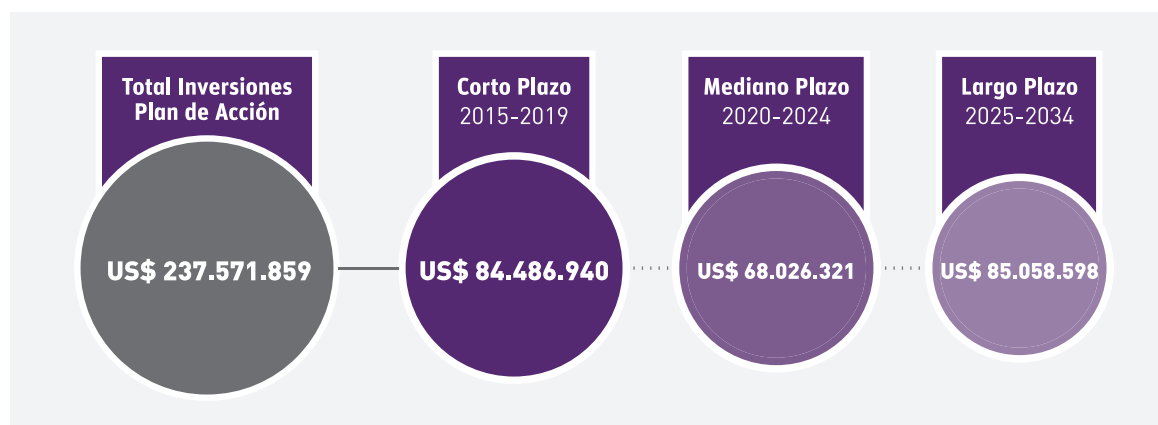
Para el diseño de estas acciones se tuvieron en cuenta dos dimensiones: los déficits de la situación actual y los desafíos del futuro próximo, de acuerdo al escenario de crecimiento proyectado. En consecuencia, este Plan de Acción sienta las bases para el desarrollo futuro, y al mismo tiempo es una herramienta de gestión en el presente.

Para fortalecer el tejido urbano-social y económico-productivo de la ciudad actual y futura, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y el sentimiento de pertenencia colectiva de la población, Las Heras Sostenible posee tres líneas estratégicas de acción definidas: i) Servicios Públicos acordes al ritmo del crecimiento; ii) La educación como puntal del desarrollo presente y futuro; y iii) La Gestión del Desarrollo.

Para avanzar en la estrategia definida, el Plan propone la realización de acciones de corto, mediano y largo plazo en cada uno de los siete temas priorizados, además de otras acciones puntuales con impacto integral, abarcando las cuatro dimensiones de la sostenibilidad.

El costo total de inversión estimado para llevar adelante todas estas asciende a unos US\$ 84,4 millones en el corto plazo (2015-2019), US\$ 68 millones para el mediano plazo (2020-2024) y US\$ 85 millones para el largo plazo (2025-2034), totalizando US\$ 237,5 millones. De la inversión estimada en el corto plazo, ya se ha financiado un total de US\$ 5,7 millones y la preinversión estimada en el corto plazo es de US\$ 4,4 millones.





	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	FACTIBILIDAD	MONTO OTORGADO		
Agua Potable	\$4.929.785	--		\$3.236.245	\$7.599.710
Espacio Público	\$1.750.000	\$320.000	\$30.000	\$1.400.000	
Gestión de Residuos Sólidos Urbanos	\$4.420.499	\$73.760	\$800.000	\$4.433.674	\$7.480.435
Total Saneamiento	\$9.460.067	--		\$7.720.074	\$10.922.125
Total Vivienda	\$24.500.000	\$3.000.000	\$1.300.000	\$19.140.000	\$36.960.000
Total Educación	\$4.665.901	\$75.000	\$2.344.761		
Total Desagues Pluviales	\$3.386.600	--			
Total Gestión Pública Fortalecida	\$1.490.000	\$210.000	-		
Total Empleo e Industria	\$1.660.000	-	\$660.000		
Total Transporte	\$23.796.328	\$750.000	\$600.000	\$32.096.328	\$22.096.328
<b>TOTAL OBRAS</b>	<b>\$80.058.180</b>	<b>\$4.428.760</b>	<b>\$5.734.761</b>	<b>\$68.026.321</b>	<b>\$85.058.598</b>

## SERVICIOS PÚBLICOS ACORDES AL RITMO DEL CRECIMIENTO

Con el objetivo de que la provisión de servicios públicos alcance y mantenga el ritmo de crecimiento de la ciudad en cobertura y calidad, Las Heras Sostenible plantea la realización de intervenciones de corto, mediano y largo plazo en Agua Potable, Saneamiento, Drenaje y las distintas etapas de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

## AGUA

Las acciones acordadas para abordar esta área de acción se encuentran enmarcadas en el Plan Director para la Provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales, elaborado en el marco de la ejecución de la ICES en la ciudad, que también contempla la realización de obras para el tratamiento de efluentes y el drenaje de aguas pluviales.

El Plan Director define el aprovechamiento de las instalaciones existentes en buen estado de conservación, prevé la remodelación y optimización de obras existentes, su ampliación y obras nuevas, así como un sistema de gestión y mantenimiento de las instalaciones existentes y futuras. Por otra parte, establece cambios metodológicos en la operación y determina las obras necesarias de abastecimiento y distribución para

equilibrar la demanda y la oferta en el horizonte del Plan, cuantificando las inversiones necesarias por etapas de ejecución, a medida que la demanda de la población se incrementa.

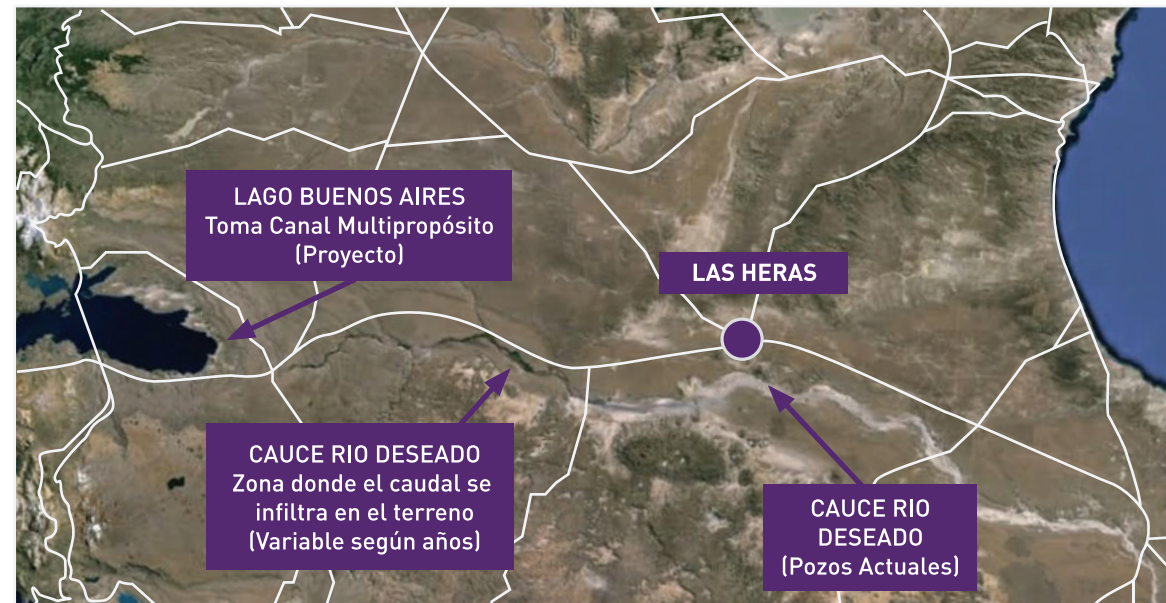
Las opciones de fuentes para el abastecimiento de agua actual y futura son: i) perforaciones del subálveo del río Deseado, ii) tomar agua superficial del Río Deseado donde su escurrimiento es superficial, iii) proyecto de canal multipropósito para captar agua superficial del Lago Buenos Aires. Las perforaciones del subálveo del río Deseado son la fuente utilizada en la actualidad. La alternativa de toma de agua superficial del mismo río Deseado implicaría un traslado del recurso por 90 km, ya a esa distancia de la ciudad el caudal se infiltra en el terreno. El proyecto del Canal Multipropósito, una vez realizado, permitiría abaratar los costos de captación de agua.

Para el corto plazo, se propone la ampliación de la batería de pozos del Río Deseado para asegurar el abastecimiento por red de toda la demanda, consumo humano, industrial y riego, en época estival.

Las perforaciones tendrán una profundidad aproximada de 25 metros y estarán equipadas con una electrobomba sumergible apta para bombear un caudal de 50 m<sup>3</sup>/h cada una. La ubicación de las perforaciones requiere un estudio hidrogeológico, y las mismas deberán estar separadas un mínimo de 100 m entre sí para evitar interferencias en su funcionamiento.

En la salida del pozo se proveerá una válvula mariposa, una válvula de retención, una junta

### Alternativas de ampliación de la producción de agua



### Cuadro de construcción de pozos

Año	Existente	2015	2017	2024	2034	Totales
Pozos	11	4	2	3	2	22

de desarme y un medidor de caudal. Los niveles y los caudales de cada perforación se transmitirán a un Centro de Control para permitir la toma de decisiones adecuadas en tiempo real.

Los equipos electrobombas tendrán un funcionamiento automático, en función del nivel de la nueva cisterna y el nivel mínimo de líquido en la perforación.

Junto con las nuevas perforaciones se

realizarán obras para la ampliación de la Estación de Bombeo, Cisterna principal y cisterna intermedia, y el reemplazo de cañerías desde la Ruta Provincial N° 43 hacia la ciudad en la zona de mayor pendiente. En relación con la potabilización, las acciones se resumen en el mejoramiento de los procedimientos de operación del sistema de tratamiento (cloración), con la incorporación de macromedición para controlar la eficiencia en el abastecimiento y consumo de agua. Cabe destacar que el agua proveniente de la



## PLAN DE ACCIÓN

captación por pozos filtrantes no requiere tratamiento posterior, excepto la cloración.

Por otra parte, la construcción de nuevos barrios debe ser prevista con red y conexiones de agua. Para 2019, se requiere la ampliación de 17 km de red, mientras que hacia el 2024 se requiere una ampliación de 18 km adicionales. Hacia el largo plazo se prevé una extensión total de 80 km de red adicionales a los existentes.

Mediante la utilización de la red existente y la ampliada, se prevé una ampliación de 1.822 nuevas conexiones domiciliarias para 2019, 1.590 adicionales para 2024 y 3.553 para 2034, para alcanzar un total cercano a 12.500 conexiones de agua en la ciudad para ese año.

- Es necesario aumentar en forma escalonada la cantidad de pozos con 11 nuevas perforaciones (50 n3/h cada una).
- Readecuación del sistema de bombeo y mejoramiento en el tratamiento.
- Diseño de la ampliación de la red de abastecimiento a hogares.

## SANEAMIENTO

Las acciones previstas para el saneamiento se concentran en las redes de desagües cloacales y en el tratamiento de efluentes a través de la construcción de una nueva planta. Cabe destacar que la extensión de la red cloacal y la planta de tratamiento se encuentran priorizadas por la Provincia de Santa Cruz en el PET 2011 "Territorio e Infraestructura".

### Construcción de red de agua

Año	2015	2019	2024	2034	Totales
Longitud de red de agua (km)	1	17	18	45	80

### Conexiones domiciliarias de agua

Año	Existente	2015	2017	2024	2034	Totales
Conexiones en redes existentes	5523	40	507	318	355	6743
Conexiones en redes nuevas		92	1183	1272	3198	5745

De acuerdo a la modelización realizada con crecimiento poblacional proyectado, para alcanzar la cobertura necesaria del servicio se debería ejecutar de forma escalonada la ampliación de las conexiones existentes y la creación redes nuevas de agua que acompañen el crecimiento demográfico.

La longitud de red a construir alcanza a 77 km, estimándose la necesidad de 24 km en el corto plazo, 19 km en el mediano y 34 km en el largo plazo. En el corto plazo, las expansiones del servicio que han sido consideradas implican también la construcción de una Estación Elevadora.

En relación con el tratamiento de los líquidos cloacales, la planta actual está diseñada para servir a 15.000 habitantes, pero se le deben realizar tareas de mantenimiento. El tratamiento de los líquidos cloacales adecuado para la localidad es a través de lagunas aireadas con sedimentación.

Debido a que la planta está ubicada cercana al ejido y al punto de ingreso a la ciudad, se plantea designarle otro emplazamiento, más alejado, conformando una zona unificada con

la disposición de los residuos sólidos. La nueva planta de tratamiento tendrá una capacidad de 6.000 m<sup>3</sup>/día. Asimismo, para cubrir la demanda en el largo plazo, la nueva planta deberá duplicar su capacidad.

El líquido tratado podrá ser utilizado para cortinas forestales de especies de árboles adecuados para la zona. Las estimaciones arrojan que podrán consumirse 30 l/día/árbol en verano si el árbol es pequeño (menos de dos metros), y unos 60 l/día/árbol si el ejemplar es adulto.

La laguna existente en la actualidad conformada al ingreso de la ciudad producto del mal funcionamiento de la planta de tratamiento actual requiere acciones de remediación. El vaciado del líquido debe bombearse sobre la nueva red cloacal hasta la nueva planta de tratamiento. Una vez vaciado el terreno se requieren acciones de secado de los barros sedimentados, la sustitución de suelos contaminados (en el caso de que los hubiera) y el relleno, compactación y nivelación del terreno para finalizar con la parquización de la zona afectada.

## DRENAJE

Las frecuentes inundaciones en áreas específicas del ejido urbano en los últimos años motivan la necesidad de ampliar la cobertura y periodicidad del servicio de mantenimiento y limpieza de sumideros, que es realizado por la municipalidad para evitar el ingreso de arenas y piedras que restrinjan la sección de las conducciones. Respecto al plan de obras se prioriza la construcción de nuevos sumideros en zonas comprometidas y la continuación con las obras de pavimentación por cuyas cunetas deben conducirse los desagües pluviales.

Para solucionar los problemas existentes en el sistema de drenaje de aguas pluviales, se plantea un esquema de conductos troncales que permitan captar y conducir en forma adecuada los desagües fuera de la zona urbanizada.

El sistema propuesto contempla la construcción de una red de conductos principales, que desagüen en la laguna de reservorio pluvial ubicada a la entrada de la ciudad, la cual tendrá un conducto de desborde que cruzará la ruta y se encauzará hacia el este, aprovechando la pendiente natural del terreno. Estos conductos tendrán una longitud de 4500 metros.

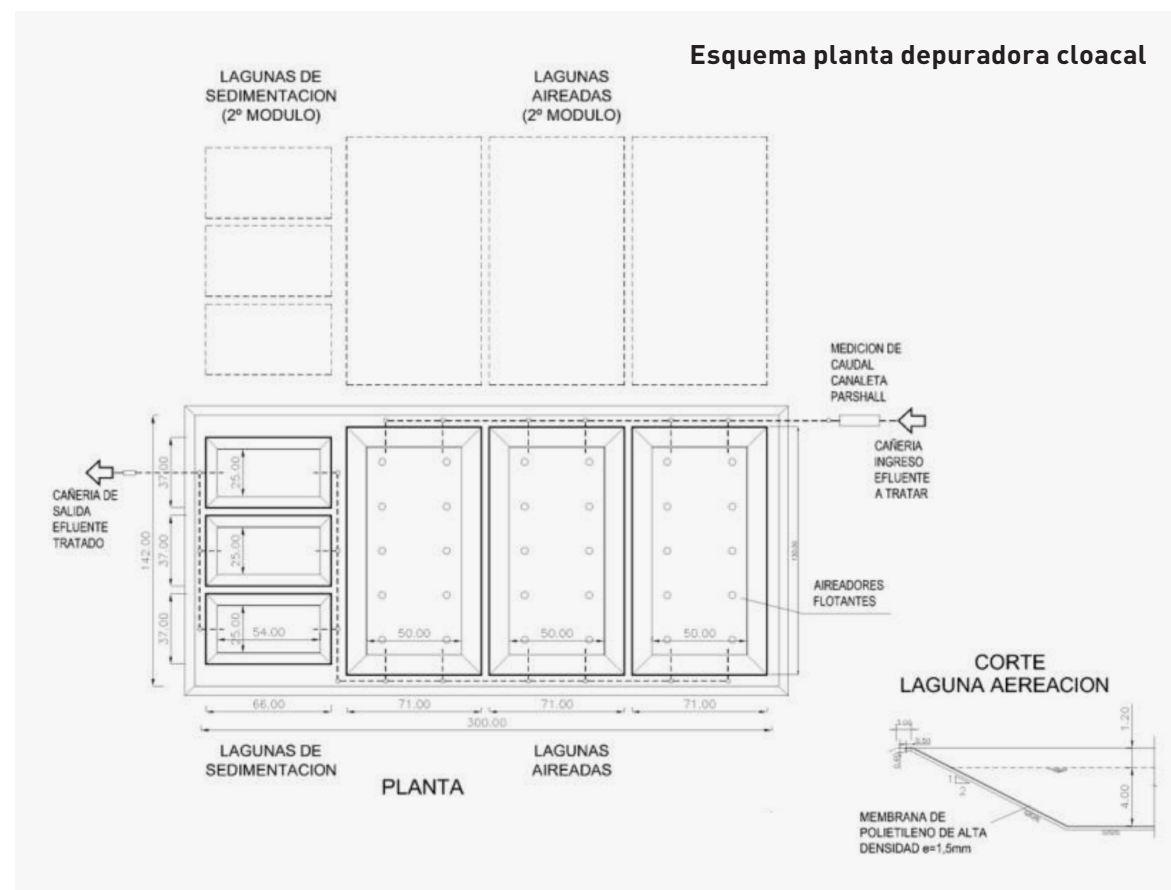
Complementariamente, se plantea una canalización a cielo abierto paralela a las vías del ferrocarril, que permitirá recibir los desagües de áreas que están al norte de las vías y que irán tomando más importancia una vez que se avance con el proceso de urbanización de las mismas. Esta canalización tendrá una longitud de 2500 metros y permitirá el

### Conexiones domiciliarias cloacales

Año	Existente	2015	2017	2024	2034	Totales
Conexiones en redes existentes	1800	1182	857	1045	1200	6084
Conexiones en redes nuevas		788	1249	1567	2800	6403

### Cuadro de construcción de red cloacal

Año	2015	2019	2024	2034	Totales
Longitud de red cloacal (km)	9	15	19	34	77





## PLAN DE ACCIÓN

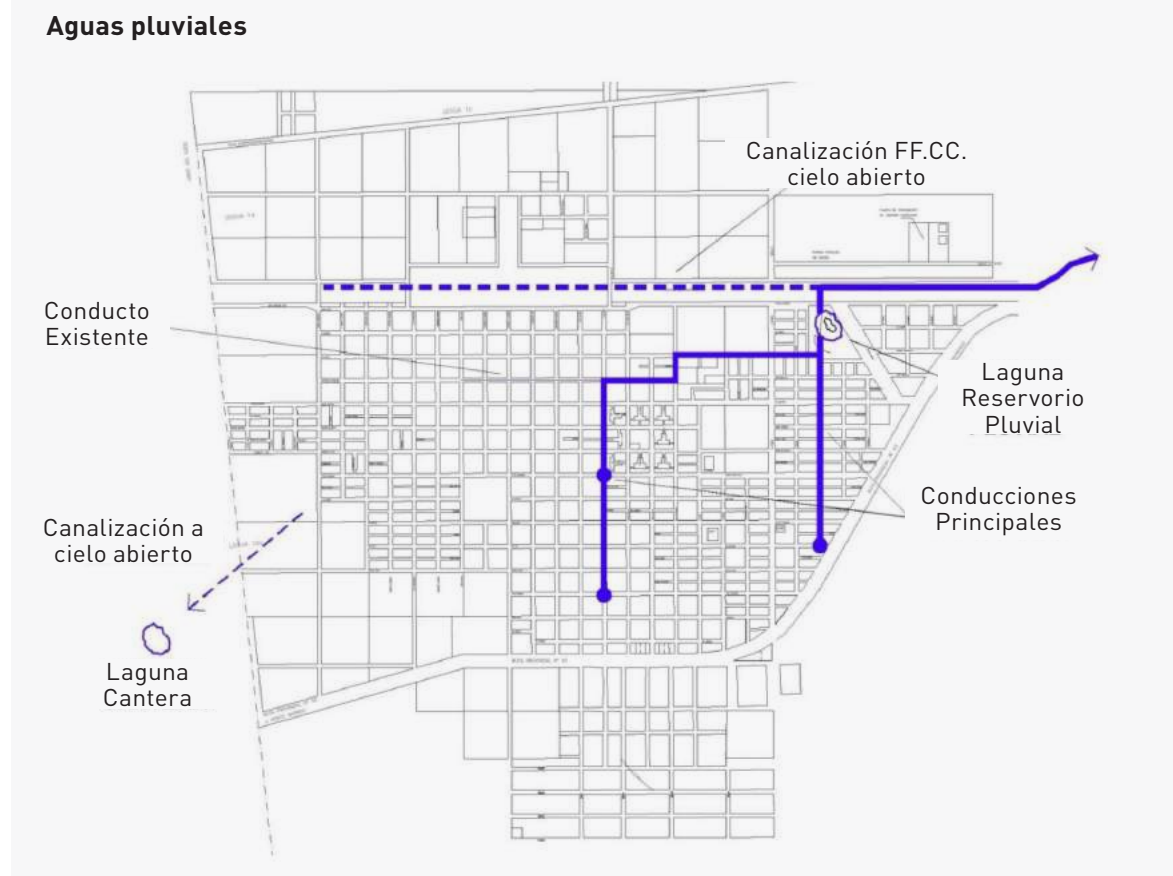
uso del recurso para la alimentación del parque lineal planteado a lo largo de la vía.

En el oeste, hay un sector de la ciudad que presenta un desnivel y que no posee un desagüe natural, para el cual se plantea la construcción de una conducción hacia el bajo de la cantera que se ubica en la zona. Para la traza definitiva se requiere un análisis topográfico detallado de los niveles de pavimento, existentes y proyectados.

## GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PGIRSU) es resultado del trabajo previo de diagnóstico, durante el cual se llevaron a cabo los estudios de base. Las acciones previstas tienen como objetivo mejorar las distintas etapas de la gestión de residuos en la ciudad, reduciendo los impactos ambientales negativos y promoviendo su aprovechamiento de manera que se reduzca al mínimo la cantidad de residuos destinados a disposición final. Las acciones propuestas se agrupan en cuatro conceptos: i) Recolección, ii) Tratamiento y iii) Disposición final.

En la etapa de recolección, se propone el rediseño del sistema de recolección existente tomando en consideración: i) el servicio de recolección domiciliaria; ii) el servicio especial de recolección de voluminosos; iii) el servicio especial de recolección de residuos comerciales; y iv) la recolección de escombros.



Los servicios de recolección finalizarán su recorrido en la planta de separación reubicada. La descarga de todos los residuos en la planta, que se encontrará refuncionalizada para poder atender el flujo, traerá un impacto positivo en relación con la disminución de residuos que llegan a disposición final, ampliando la vida útil del sitio de disposición a partir de la separación y valoración de la porción recuperable.

También se modificará el esquema de

recolección domiciliaria con dos turnos: mañana (de 4 AM a 9AM) y noche (de PM a 2 AM). El diseño del diagrama de recorridos plantea la distribución equitativa en cuanto a los kilómetros recorridos y a la densidad poblacional para los equipos. Cada una de las nuevas rutas posee una configuración primaria Norte-Sur y secundaria Este-Oeste.

El nuevo diseño de las rutas de recolección incorpora el servicio a la zona de chacras (área que no se encontraba cubierta) con una

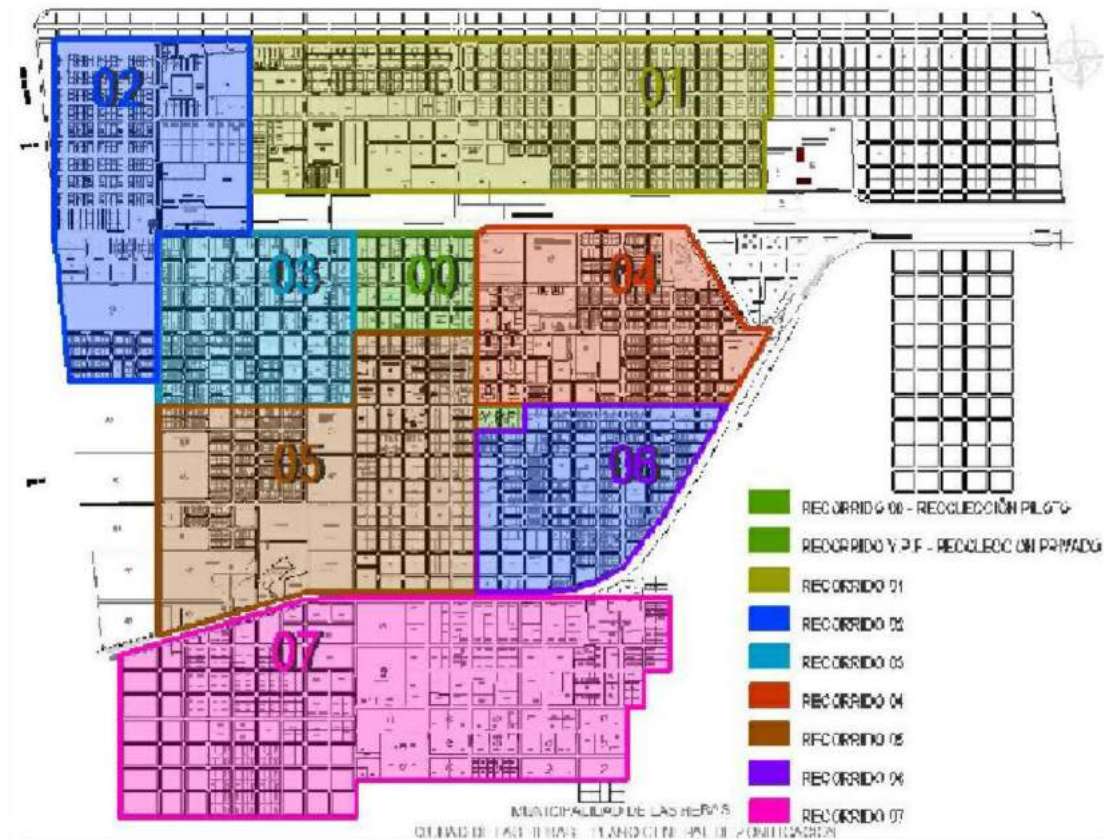
frecuencia de dos días semanales, y una recolección selectiva, en el marco de un plan piloto, para el área céntrica.

Se acordó la reubicación de la Planta de Separación, atendiendo al ordenamiento territorial futuro de la ciudad y al perfil urbano y social que está tomando la zona en donde hoy está emplazada la planta. En esta área se está construyendo una instalación deportiva y existe un avance de construcción de viviendas, que determina la coexistencia de la planta con personas que, permanente u ocasionalmente, pueden verse afectadas por la operación en la separación de residuos. El sitio destinado para la reubicación de la planta será el mismo predio seleccionado para la construcción del relleno sanitario. Allí se deberá construir una nueva nave para montar los equipos electromecánicos retirados de las instalaciones actuales.

Para el tratamiento, se acordó utilizar la capacidad dispuesta en la planta de clasificación para alcanzar una la tasa diaria de generación de RSU de 37,35 Ton/día. Esta planta recuperará los materiales inorgánicos con valor comercial de la corriente de residuos, y separará el material orgánico para su posterior tratamiento, elaborando compost que tendrá como objetivo cubrir la demanda de este material para el mantenimiento de Espacios Verdes Públicos.

La tasa de generación de 1,55 kilogramos por habitante por día de residuo generado en los domicilios, sumado a la generación comercial y de la industria, determina que Las Heras tiene una producción de 35,33 Ton/ día de residuos domiciliarios.

### Nuevo diseño de rutas de recolección



Según las estimaciones de crecimiento de población, manteniendo una misma tasa de generación, y de acuerdo a la capacidad de carga de los equipos recolectores actuales y a adquirir, se definió adquirir una unidad adicional y reoperativizar un camión recolector existente fuera de funcionamiento.

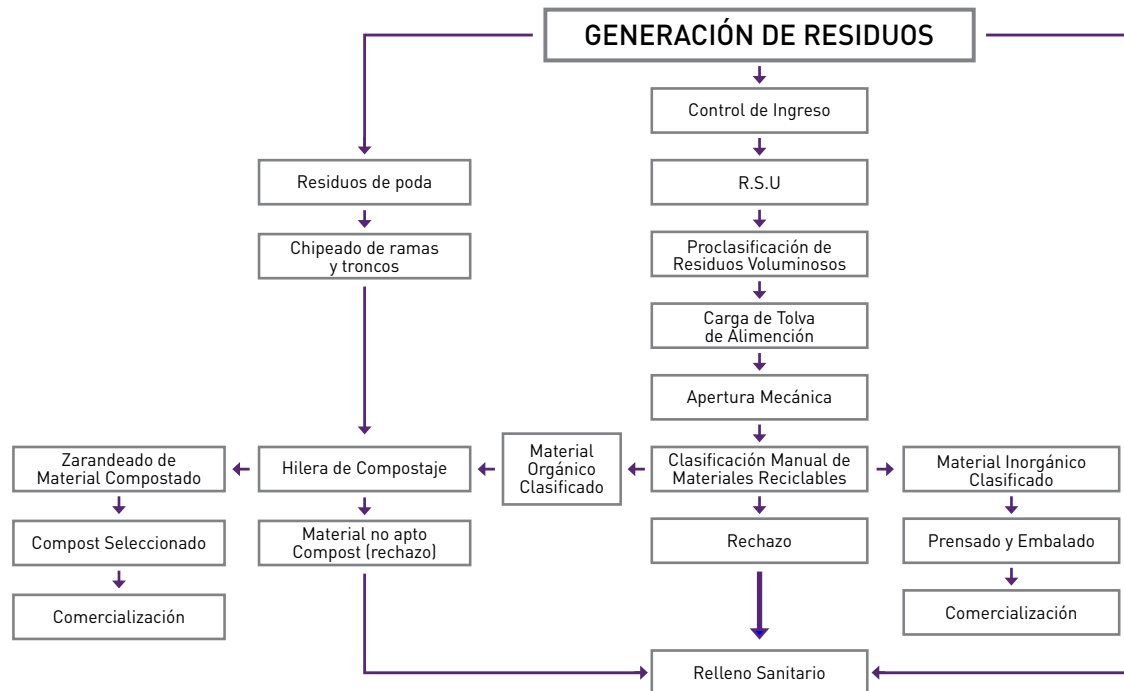
En relación al tratamiento de RSU, se propo-

ne minimizar la cantidad de RSU que se generan en la ciudad propiciando la reducción en origen, la concientización ciudadana y el aprovechamiento racional de los residuos recuperados a través de la reinserción en procesos productivos.

El comienzo de actividades de compostaje permitirá disminuir la disposición de resi-



### Proceso de residuos sólidos urbanos dentro de la planta de separación



duos orgánicos en el sitio de disposición final, disminuyendo la cantidad y peligrosidad de los lixiviados, la producción de olores y la formación de gases, y al mismo tiempo obtener compost que pueda ser usado en el arbolado público. Con relación a las actividades de reciclaje, se propone una reingeniería de procesos para la operación de la Planta de Clasificación de Las Heras, una vez reubicada, para potenciar la alimentación de residuos y su procesamiento.

La propuesta de reingeniería también

contempla la compra de un removedor de compost y de equipos complementarios para residuos especiales y orgánicos que ingresan a la Planta de Separación, incluyendo un equipo triturador de pallets, un equipo separador magnético y una guillotina de neumáticos.

En cuanto a la disposición final, se requiere realizar una adecuada disposición final de los residuos no aprovechables con la construcción y operación de un Relleno Sanitario saneando el sitio actual de disposición y

erradicando los otros microbasurales identificados, tomando las medidas de recolección y educación necesarias para evitar su nueva formación.

De las tres alternativas evaluadas para la ubicación del nuevo relleno sanitario, la que planteaba la construcción del nuevo Relleno Sanitario en el sitio ya impactado resultó la más conveniente por factores técnicos, ambientales y económicos.

El nuevo Centro de Disposición Final de Residuos permitirá el enterramiento controlado de los residuos no aprovechables en celdas confinadas y aisladas del terreno circundante mediante la construcción previa de una capa aislante de baja permeabilidad.

El Relleno presentará un sistema de recolección de lixiviados mediante una red de tuberías de drenaje que será construida en módulos, a medida en que avanza la excavación. El sistema de cañerías convergerá hacia una cámara de inspección y bombeo donde se acumulará el lixiviado producido en las celdas de residuos. El lixiviado será bombeado y descargado en una pileta de evaporación y decantación a cielo abierto (pudiendo ser recirculado en el relleno).

Los gases producidos durante la bio-descomposición de los residuos orgánicos en las fases aeróbica y anaeróbica serán venteados por medio de tubos instalados sobre la superficie. Las cotas máximas de enterramiento serán establecidas sobre el nivel del terreno natural (en terraplén), a una altura que garantice la estabilidad del relleno, con terraplenes laterales en pendiente máxima de 3:1.

## LA EDUCACIÓN COMO PUNTAL DEL DESARROLLO PRESENTE Y FUTURO

Para consolidar un núcleo de población estable, la ciudad requiere colocar a la educación como epicentro que permita operativizar distintas acciones asociadas al planeamiento estratégico (mejoramiento de espacios públicos, vivienda, RSU, estrategia de diversificación productiva). Para lograrlo, no sólo es necesario jerarquizar la educación sino también mejorar las brechas entre la oferta y demanda existente.

Las Heras Sostenible refleja la importancia que tiene la educación como motor del desarrollo de largo plazo al asumir el desafío de construir un polo educativo en la zona norte de santa cruz, bajo los siguientes ejes: i) Desarrollo técnico y universitario, articulación con universidades regionales; ii) mejorar la calidad educativa secundaria con formación docente y educación a distancia; iii) acortar la brecha entre oferta y demanda en la escuela media, escuela preuniversitaria.

Transversalmente se llevarán adelante intervenciones vinculadas a tres ejes: i) Infraestructura, ii) Oferta pedagógica, y iii) formación docente. Respecto al déficit de infraestructura, se propone en el corto plazo la refacción de escuelas existentes principalmente en relación con temas de seguridad (sistemas de calefacción y electricidad), la

### PARÁMETROS DE DISEÑO PARA LA ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DEL RELLENO SANITARIO

Tasa de diaria generación de residuos	= 35,33 tn/día
Generación media mensual de residuos	= 1.059,9tn/mes
Densidad de residuos compactado	= 0,90tn/m3
Porcentaje de material inorgánico recuperable en los RSU	: 33,54%
Porcentaje de material orgánico en los RSU	: 36,29%

creación de aulas adicionales y la ampliación del jardín maternal provincial.

En 2014 la UNPA abrió la primera Tecnicatura en Petróleo en Las Heras. En la misma línea también se está trabajando en el armado de una Tecnicatura en Gestión Municipal orientada a funcionarios públicos. Estas dos propuestas están orientadas a los empleados de los dos rubros principales en Las Heras (hidrocarburos y sector público).

También en relación con la oferta pedagógica se propone la creación de un complejo educativo de alto nivel para estudiantes secundarios y universitarios. La escuela pre-universitaria estará a cargo de la UNPA y permitirá mejorar la calidad de la oferta educativa del nivel medio a través de la participación de docentes universitarios en el dictado de clases. Atentos a la sobrepoblación en el nivel educativo secundario, se diseñó un esquema de enseñanza secundaria liderado por la universidad a fin de mejorar la calidad educativa pública. La Fundación YPF acompañó la propuesta con el diseño arquitectónico del edificio donde funcionará la escuela, cuya construcción se proyecta para el año 2015 y cuya licitación está en marcha.

En el largo plazo, se acordó trabajar en la creación de un Centro de Formación Superior que se diseñó considerando la gestión de la UNPA con un sistema que combine la oferta universitaria de otros centros académicos. El objetivo del centro universitario es ofrecer propuestas académicas variadas y de calidad bajo un sistema de mantenimiento de costos variable de acuerdo a las propuestas que se ofrezcan por convenio con otros centros académicos públicos y privados. El predio ya fue donado por la Municipalidad e YPF tuvo a su cargo los proyectos ejecutivos de obra tanto para este Centro de Formación Superior como para la Escuela Pre-Universitaria.

Finalmente, para abordar el déficit en formación docente se propone intensificar los programas de capacitación como "Escuelas del Bicentenario" que funcionan promovidas por Fundación YPF desde mediados de 2013.



### Planta de Conjunto: Escuela Pre-universitaria y Centro de Formación Superior



El Centro Universitario es una obra compuesta por tres etapas: i) Escuela Pre Universitaria etapa I, 1275 m<sup>2</sup> de superficie cubierta, monto \$15.777.610, financiamiento otorgado por Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, a través del Programa Nacional de Infraestructura Universitaria, con financiamiento CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), decreto firmado por Presidencia de La Nación; ii) Escuela Pre Universitaria etapa II, 1185 m<sup>2</sup> de superficie cubierta, monto \$12.156.831; iii) Centro de Formación Superior etapa III, 872 m<sup>2</sup> de superficie cubierta, monto \$11.802.564. Hasta tanto se concrete el financiamiento de la tercera etapa, la Escuela Pre Universitaria funcionará como Centro de Formación Superior.

#### Etapa I

- 6 aulas de 44m<sup>2</sup> cada una
- SUM 295m<sup>2</sup>
- Sanitarios alumnos
- Administración
- Sala de Profesores
- Núcleo Vertical Privado administrativo (ascensor)
- Sanitarios Administración
- Sala de máquinas

#### Etapa II

- 4 aulas de 44 m<sup>2</sup> cada una
- Taller Informática 44m<sup>2</sup>
- Taller Idiomas 44 m<sup>2</sup>
- Taller Arte/audiovisuales 90m<sup>2</sup>
- Taller Física 45m<sup>2</sup>
- Taller Química 45 m<sup>2</sup>
- Comedor
- Biblioteca
- Sanitarios alumnos



### EL DESAFÍO ASUMIDO ES CONSTRUIR UN POLO EDUCATIVO EN LA ZONA NORTE DE SANTA CRUZ

Desarrollo técnico y universitario. Articulación con universidades regionales

Mejorar la calidad educativa secundaria con formación docente y educación a distancia

Acortar la brecha entre oferta y demanda en la escuela media: escuela pre-universitaria



Desde 2013, la Fundación YPF junto con el programa escuelas del bicentenario realiza talleres de formación docente para mejorar la calidad educativa de la ciudad de Las Heras.



A principios de 2014, FYPF organizó el Primer Curso de Posgrado en gestión de Proyectos Petroleros en los que participaron empleados de la industria de diversas empresas, docentes de la UNPA y empleados municipales. El curso estuvo a cargo de la Universidad de San Andrés y del Instituto Tecnológico Buenos Aires.





## LA GESTIÓN DEL DESARROLLO

El encauzamiento del crecimiento acelerado bajo una senda de desarrollo sostenible para la ciudad requiere una planificación holística e inteligente del territorio que considere factores limitantes del crecimiento, aspectos de movilidad, y adopte las herramientas de gestión necesarias para su instrumentación.

En consecuencia, Las Heras Sostenible plantea tomar las riendas del crecimiento a través de la implementación de distintas acciones en las áreas de Uso del Suelo, Vivienda, Transporte, Gestión Municipal y la promoción de actividades económicas diversificadas y competitivas, de forma de gestionar un desarrollo sostenible, equilibrado y equitativo de la ciudad en el largo plazo.

## USO DEL SUELO

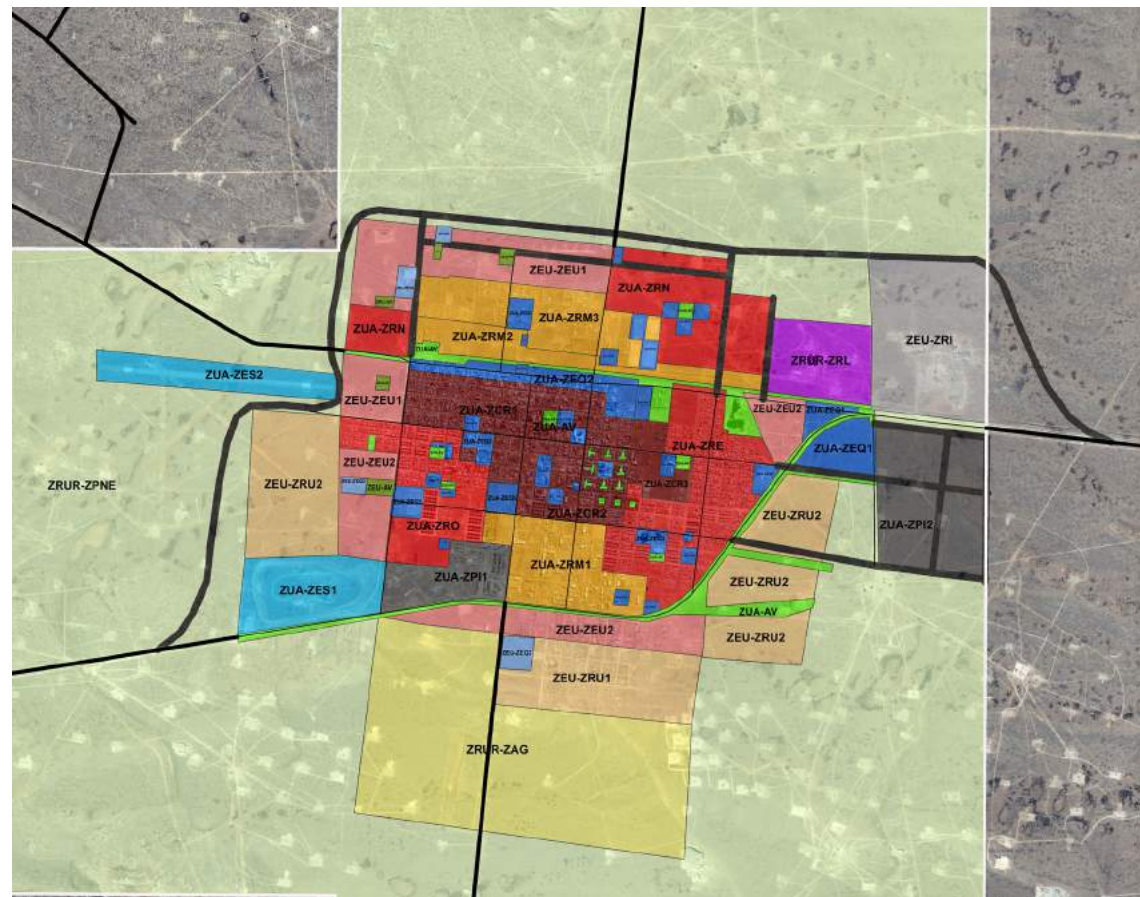
La planificación del uso del suelo de Las Heras lleva implícita la pregunta acerca de cómo debe ser o qué desea paracrecimiento de la ciudad. La respuesta, en términos de densidad y por lo tanto de capacidad de carga poblacional del territorio, determina las intervenciones urbanas necesarias para alcanzar ese modelo, dado un flujo poblacional. Durante la realización del análisis territorial de Las Heras, se discutió en talleres participativos cuál era el modelo de crecimiento deseado para la ciudad, acordando un esquema de tipologías de manza-

nas y densidades para llevar adelante un escenario intermedio o consensuado de crecimiento de la huella urbana. Las acciones que aquí se plantean tienen el objetivo de contribuir al alcance de dicho escenario.

El margen de error que la estimación de creci-

miento poblacional utilizada pueda poseer se logró mitigar proponiendo, para el escenario intermedio o consensuado, la expansión de la huella urbana de la ciudad en etapas de corto, mediano y largo plazo. Una vez que la capacidad de carga poblacional de una etapa se ve colmada, se procederá a la siguiente etapa.

### Zonificación escenario intermedio (IDOM)





## PLAN DE ACCIÓN

La propuesta para alcanzar este escenario requiere del mejoramiento de la capacidad institucional local para encabezar el proceso de intervención urbana a través de múltiples acciones coordinadas, especialmente en materia de planificación urbana, catastro, fiscalización, así como un equipo de información territorial que permita el acceso rápido y eficiente a los datos en temas como catastro, impuestos territoriales, propiedad del suelo, subsidios, programas sociales e información estadística, entre otros.

El crecimiento ordenado de la ciudad requiere de la implementación de un nuevo Código Urbano (CU) que se actualice sobre el crecimiento actual e incorpore una nueva zonificación, el mapa de usos y los códigos de edificación sobre la consolidación y densificación de la ciudad existente. Para ello, el nuevo CU debe tomar en consideración normativa referida a la apertura y ensanche de vías públicas, la subdivisión y englobamiento de parcelas y la construcción, refacción, ampliación y modificación de los edificios. El CU se aplica sobre la propiedad privada, el dominio público y sobre las personas de derecho público, cualquiera fuera la afectación de sus bienes. El ámbito institucional de aplicación e interpretación deberá ser la Dirección de Planeamiento Urbano (o el organismo que lo reemplace), dependiente de la Secretaría de Obras Públicas municipal.

Respecto a la consolidación de la huella actual se recomienda un desarrollo paulatino con proyectos de densificación de 3 y 5 plantas y llevar adelante la reconversión del actual Barrio Industrial de Las Heras con uso habitacional trasladando el nuevo Barrio Industrial hacia el oriente.



Dentro del código urbano propuesto se recomiendan propuestas de densificación por sectores de la ciudad, la reconversión del barrio El Calafate y la reserva de espacios público.

Para alcanzar la visión de generar una ciudad que se proyecte a futuro y acompañe

las expectativas de desarrollo de las familias que buscan mejorar sus destinos en Las Heras, se acordó que resulta necesario trabajar sobre estrategias de mejora embelecimiento del espacio público. Para lo cual se definieron tres intervenciones urbanas concretas e integrales, con impactos en más de un área de acción: i) Espacio Público

### Equipamiento urbano. Puesta en valor de la línea del ferrocarril

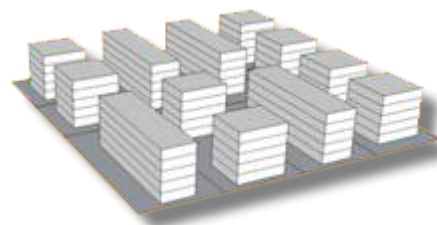


ZONAS	ZONA URBANA ACTUAL (ZUA)
	ZUA-ZRM2 Zona Reconversión Faja Ferrocarril
Superficie Mínimo Lote	500 m <sup>2</sup>
Frente Mínimo Lote	15 m
FOS	0,5
FOT	3
Altura Máxima Edificación	20 m
Retiro Mínimo Frontal	5 m
Retiro Mínimo Bilateral	5 m
Retiro Mínimo Contrafrontal	5 m

**Carácter:** zona de reconversión mixta destinada a uso habitacional predominante de media y alta densidad, con provisión de servicios.

**Ubicación:** norte del centro, en una franja entre la faja ferroviaria y la zona de Chacras Norte.

**Usos:** uso mixto, preferentemente habitacional y servicios, excluida todas actividad productivas. Los servicios permitidos son tanto públicos como privados, incluido hotelería, habitaciones de alquiler y alimentación.



Lineal Faja Ferrocarriles; ii) Mejoramiento Parques Lagunas Pluviales; iii) Propuesta de recuperación Sistema de Plazas Interiores Las Heras.

La faja del ferrocarril representa en estos momentos una barrera física entre la zona norte y el centro de Las Heras. Este espacio que cruza la localidad, permite configurar un potente espacio público lineal, asociado con





## PLAN DE ACCIÓN

nuevos equipamientos y zonas de densificación en altura. Esta intervención contendrá la nueva laguna de pluviales y permitirá conectar con los espacios públicos existentes: camping y laguna pluvial oriente. Asociado a este nuevo parque lineal, se podrán construir nuevos equipamientos (educacionales, de salud, deportivos y de servicios públicos).

La propuesta de mejoramiento de Parques Lagunas Pluviales está cimentada en el contexto de baja absorción del suelo de Las Heras que provoca constantes problemas de inundaciones. En la actualidad existen tres lagunas para decantar aguas pluviales, de las cuales solo una tiene configurado un espacio público asociado, que se propone mejorar y añadir dos espacios públicos adicionales en las restantes lagunas. La oportunidad de acumular agua en un lugar seco como Las Heras, posibilita configurar espacios públicos de gran calidad. Los espacios tendrán equipamiento como bancas, luminarias, basureros, señalética y máquinas de ejercicios. Además de pavimentos para senderos y ciclovías, rejas de seguridad y vegetación, regada por el agua acumulada en las lagunas.

Las acciones de embellecimiento urbano recomendadas se deben combinar con dinámicas de participación comunitaria para su conservación. En consecuencia, se recomienda consolidar un espacio de trabajo de la comunidad educativa junto con las autoridades municipales tendiente a garantizar jornadas de trabajo rotativas y con la participación de padres, docentes y alumnos. En este sentido, se desarrolló una propuesta junto con la Universidad Tecnológica Nacional sede Río Gallegos, para el diseño y remodela-



ción de seis plazas interiores de manzana ya existentes. El proceso de remodelación contempla la participación de la comunidad en el rediseño y refuncionalización de estos espacios, que además proyectan mejoras en la infraestructura (pavimentos, cerramientos, accesos) y en equipamientos (luminarias, bancas, cestos de residuos, estacionamientos para bicicletas, señalética y elementos de seguridad), además de vegetación. La recuperación de estos espacios deteriorados tiene

un doble objetivo: por un lado detener y revertir el deterioro de espacios existentes, muy bien localizados, y por el otro, dotar a Las Heras de espacios públicos protegidos del clima con equipamiento adecuado.

## VIVIENDA

La propuesta respecto a la vivienda trae implícita la necesidad de desarrollar una

política de vivienda que tome en consideración el ordenamiento territorial futuro de Las Heras. Por lo tanto, se propone mejorar la capacidad institucional implementando un sistema de información geográfica y capacitación especializada del personal. Estas acciones permitirán llevar adelante un programa de regularización dominial en el marco de una política de suelo que tome en cuenta tanto la tierra disponible para futuros desarrollos urbanos, como la promoción de programas de vivienda social que permitan el acceso a vivienda de las familias con menos oportunidades.

El escenario de crecimiento consensuado plantea la necesidad de densificación, respetando la idiosincrasia de la comunidad. En consecuencia, se estimó la cantidad de viviendas totales de acuerdo a los resultados de proyección demográfica y a razón de 3,2 habitantes por vivienda. Se consideró que del total estimado para cada período, el 20% de ellas deberían contemplarse dentro de planes de vivienda social con miras a regularizar el mercado informal y crecer sobre una huella urbana compacta y densa. Para la cual, las viviendas sociales se proponen sobre tipologías de media densidad. Las viviendas multifamiliares son además más eficientes en cuanto a uso de materiales de construcción y eficiencia energética en su climatización.

Además, la propuesta de vivienda prevé la implementación de programas de mejoramiento de la calidad de la edificación y de mejoramiento de fachadas existentes que dé continuidad al programa iniciado por la FYPF de "Pintemos Las Heras".

	Corto Plazo (2014-2019)	Mediano Plazo (2014-2019)	Largo Plazo (2014-2019)
Habitantes	28.200	34.300	46.000
Viviendas totales	7708	9985	14.199



Por otra parte, para mejorar la habitabilidad de las viviendas y disminuir el consumo energético en climatización, se propone la implementación de un programa de mejoramiento de la calidad de la edificación

orientado a: i) aislación térmica en muros y ventanas; ii) mejora de las cubiertas; y iii) ventanas con vidrios dobles.



## TRANSPORTE

La propuesta de transporte contiene tres ejes para abordar integralmente un mapa de movilidad urbana y regional, estos son: i) Vialidad Urbana, ii) Transporte Público, iii) Transporte de Carga.

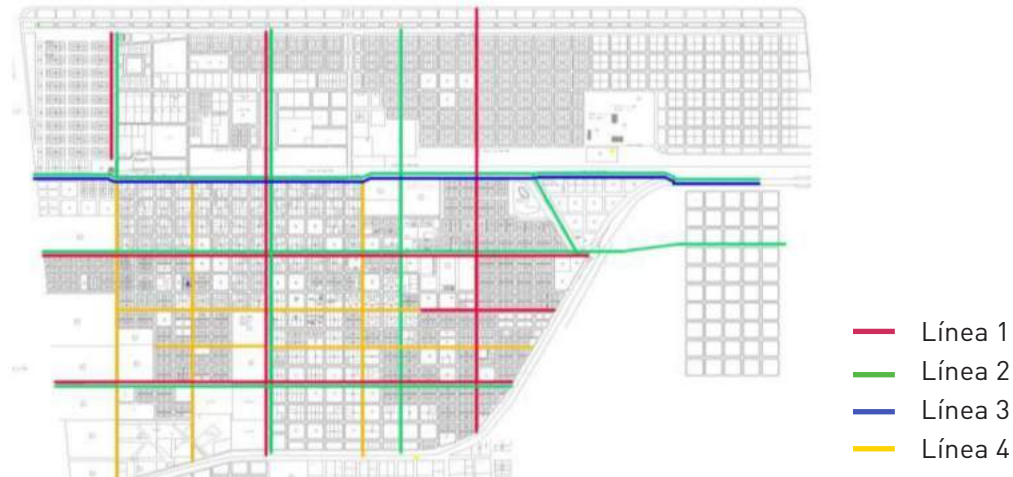
Respecto a las iniciativas vinculadas a la vialidad urbana y con impacto transversal, se llevará adelante el proyecto de circunvalación de Las Heras que prevé obras de pavimentación, zona de servicios y equipamientos y estacionamientos públicos.

El eje de transporte público prevé la existencia de una nueva terminal de colectivos interurbanos, que ha sido construida durante este último año con fondos de YPF, y de un sistema de transporte público urbano que evite los desplazamientos en vehículo privado. Para la organización del transporte público, se dispondrán calles principales con carriles más anchos y de preferencia, para lo que se establece una jerarquización de vías.

Los objetivos son: i) dotar a Las Heras de un sistema de transporte público interno permanente, que permita satisfacer las crecientes demandas de movilidad interna; ii) mejorar la conectividad entre Las Heras y las localidades cercanas (Pico Truncado, Caleta Olivia, Comodoro Rivadavia, Perito Moreno y Los Antiguos); iii) dotar a Las Heras de la infraestructura necesaria para un sistema de transporte urbano moderno, cómodo y eficiente: vías, estacionamientos y paraderos autobuses.

En una segunda categoría de intervenciones, se encuentran las redes estructurantes

### Jerarquización propuesta para viales existentes en la trama urbana de Las Heras



Durante el 2013, YPF aportó fondos a la municipalidad para la construcción de la terminal de ómnibus.



### Infraestructuras planteadas para el Escenario Intermedio de Las Heras



perimetrales, que permiten conectar a Las Heras con las vías interprovinciales. El principio básico de las acciones es el de configurar un anillo de circunvalación de Las Heras, que utilice en el sur la ruta existente, pero otorgándole un carácter de avenida urbana. En el norte y oeste, se construirá una ruta con traza fuera de la huella urbana y conectará las cuatro principales rutas que llegan a Las Heras, además de conectar con las Calles Principales interiores.

Por último, se contempla la creación de una zona de servicios para el transporte de carga en el Barrio Industrial y un estacionamiento para camiones.

### FISCAL Y GOBIERNO

El proceso de desarrollo urbano previsto para Las Heras requiere del fortalecimiento

de la capacidad de las instituciones estatales para abordar las múltiples iniciativas necesarias para alcanzar un escenario de crecimiento sustentable y socialmente equitativo. Para lograrlo, se proponen tres líneas de acción: i) mejoras en la recolección y administración de las bases de información municipal disponibles y un plan de regularización dominial, ii) mejoras en los sistemas de información ciudadana y iii) mejoramiento en el diseño y el seguimiento del presupuesto municipal.

Para ampliar las capacidades de gestión de la información del Municipio, se recomienda la creación de un sistema de información geográfica municipal (SIGM) y la capacitación de equipos técnicos con el objetivo de llevar adelante un proyecto de planificación territorial. EL SIGM permitirá obtener la digitalización de datos geográficos municipales, para lo que deberá adquirirse el software y equipo para GIS necesario, así como formar un equipo técnico que maneje la aplicación. Al mismo tiempo se requerirá de capacitaciones para la creación de un Programa de Fiscalización Urbana y de Edificación. La propuesta también contempla la creación de un Sistema de Gestión Catastral que permita el relevamiento de predios, la regularización y tenencia de la tierra con su posterior titulación. Las políticas de gestión del suelo implícitas en la planificación territorial deberán abocarse a la generación de un mercado de suelo que contemple la tierra ociosa y a la promoción de programas de vivienda sociales.

Las mejoras en la eficiencia de la información municipal y el desarrollo de una política de regularización dominial permitirán al Municipio participar activamente en la





### Centro de Formación

En octubre de 2014, la FYPF inauguró un Centro de Formación con el objetivo de promover talleres de formación en oficios e incubadoras para emprendimientos productivos.

mejora la sistematización de la información para el municipio.

Para mejorar el diseño y gestión del presupuesto municipal se llevarán a cabo dos líneas de acción paralelas y complementarias: i) realizar el diseño de presupuestos programáticos anuales; y ii) capacitación de los recursos humanos municipales. Para este último punto se implementará la Tecnicatura en Gestión Municipal que desarrolla la UNPA. La tecnicatura contempla materias como derecho público, finanzas públicas municipales, gerenciamiento ambiental y formulación de programas y proyectos, entre otras.

## ACTIVIDADES ECONÓMICAS DIVERSIFICADAS Y COMPETITIVAS

Las Heras Sostenible plantea fomentar la capacitación y educación técnica para aumentar el valor agregado de la actividad productiva e industrial de Las Heras, promover el comercio y servicios aprovechando el impulso de la actividad petrolera y minera, modernizar el sector ganadero y promover el desarrollo de oferta turística. Estas acciones apuntan a mejorar la diversificación de la economía procurando la sostenibilidad económica de la ciudad en una futura etapa post-petróleo.

Las actividades de articulación público-privadas juegan un rol fundamental en la estrategia de diversificación, por lo que se desarrollará bajo la órbita municipal una Agencia de Sostenibilidad Urbana que



regularización de la tenencia de tierras de familias (ampliando así las oportunidades de radicación de la población) y incrementar la capacidad recaudatoria del municipio con actualización de tasas de servicios y de información precisa respecto de la situación jurídica del suelo urbano.

En relación con las mejoras en los sistemas de información ciudadano, se propone el diseño de una página web que permita cumplir con dos metas: i) informar a la población de las gestiones y obras realizadas, el estado de ejecución presupuestaria e información vinculada con procesos licitatorios; y ii) ofrecer una plataforma de fácil acceso para las gestiones municipales que requieren efectuarse a través de la municipalidad (permisos de obra, pago de impuestos, información general al ciudadano). Al mismo tiempo, la plataforma web

permitirá robustecer la capacidad de gestión municipal al promover el vínculo entre los actores económicos y productivos (públicos y privados; locales, regionales y nacionales), educativos y sociales.

Además, la Agencia de sostenibilidad Urbana realizará acciones vinculadas con el ordenamiento y puesta en funcionamiento del parque industrial y la generación de proyectos de diversificación productiva y empleo. Asimismo, promoverá las acciones necesarias para dar cumplimiento a las propuestas que surgen de este Plan de Acción.

En cuanto a la promoción de la pequeña y mediana empresa local se podrá aprovechar el programa Sustenta puesto en marcha por YPF para impulsar el desarrollo de proveedores locales.

La Agencia de Sostenibilidad Urbana permitirá robustecer la capacidad de gestión municipal al promover el vínculo entre los actores económicos y productivos (públicos y privados/locales, regionales y nacionales), educativos y sociales para alcanzar líneas de trabajo consensuadas entre los principales protagonistas de la vida económica y social de Las Heras. La Agencia permite de este modo generar un ámbito de trabajo de articulación entre las instancias provinciales y nacionales en el que los diferentes actores locales tengan participación y conocimiento de las decisiones públicas que demandan el desafío de crecimiento sustentable de la ciudad.

Para el ordenamiento del Parque Industrial, se creará una instancia de participación de organismos e instituciones públicas y privadas, introduciendo la figura de administrador

a cargo de la UTN. Para el desarrollo del Parque se requiere la provisión de la infraestructura básica, su inscripción dentro de los parques industriales nacionales y un código de usos específico que contemple un sistema de ordenamiento acorde a los tipos de actividades a desarrollar.

Asimismo, la Agencia permitirá operativizar un consorcio con participación de las distintas empresas que compondrán el parque, lo que permitirá transparentar los sistemas de gestión.

En relación con la generación de proyectos de diversificación productiva y empleo, la YPF creó un Centro de Formación. Dicho centro está destinado a cursos de capacitación en distintos oficios que los hidrocarburos y otros sectores de la economía demandan. Asimismo, el centro prevé un espacio para la formación de incubadoras de empresas con destino a la creación de emprendimientos productivos que resultan de los cursos de capacitación dictados. Se asociarán dichas incubadoras de empresas con las capacidades de start up que actualmente desarrolla la Secretaría de Promoción de la Pequeña y Mediana Industria (Sepyme) a través de la UTN junto con el municipio. La disposición de un equipo formado que ofrezca apoyo y soporte a las personas emprendedoras que quieran iniciar alguna actividad en la ciudad de Las Heras facilitará el desarrollo de las actividades.

El tipo de formación que se ofrece en la localidad junto con las potencialidades naturales del medioambiente permiten proyectar estrategias de diversificación de estos emprendimientos para satisfacer no

sólo la demanda hidrocarburífera sino también la provisión de servicios a la industria minera y cementera en derredor.

Asimismo, se procurara promover la instalación de nuevos emprendimientos privados en temas como hotelería, restaurantes y cafeterías, complejos deportivos, comercio, aprovechando el impulso de la actividad petrolera. También es importante promover el desarrollo de oferta turística relacionada con la actividad petrolera, el rio Deseado, la ubicación entre el Lago Buenos Aires y el Mar.

Se procurará dar un impulso al sector ganadero, apoyando la modernización de explotaciones, introduciendo nuevas tecnologías y centrándose en la calidad de los productos, así como en la mejora de la seguridad en el trabajo, higiene y bienestar de los animales.

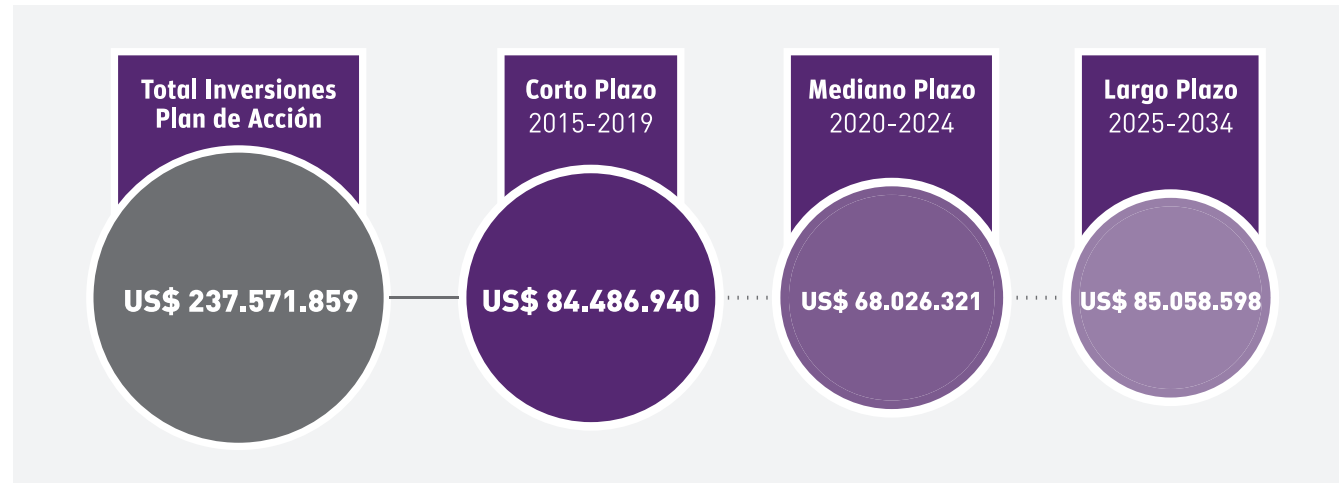
Finalmente, la formación de emprendimientos promovida y centralizada a través de una Agencia de Desarrollo permitirá identificar y crear, a demanda, los servicios necesarios vinculados con el desarrollo de la economía urbana.

La coyuntura de las ciudades vinculadas con la producción de hidrocarburos abre la puerta a un proceso inédito que implica llevar adelante el desarrollo urbano a partir de una proyección demográfica que estima tasas altas de crecimiento poblacional. La planificación y el ordenamiento territorial son metas que de por sí implican un fuerte compromiso de actores para alcanzar procesos sustentables y equilibrados, y en este caso, se intensifican aún más dada la importancia de la explotación hidrocarburífera llevada adelante por YPF.



# IDENTIFICACIÓN DE COSTOS





	CORTO PLAZO (2015-2019)			MEDIANO PLAZO (2020-2024)	LARGO PLAZO (2025-2034)
	MONTO	FACTIBILIDAD	MONTO OTORGADO		
Agua Potable	\$4.929.785	--		\$3.236.245	\$7.599.710
Espacio Público	\$1.750.000	\$320.000	\$30.000	\$1.400.000	
Gestión de Residuos Sólidos Urbanos	\$4.420.499	\$73.760	\$800.000	\$4.433.674	\$7.480.435
Total Saneamiento	\$9.460.067	--		\$7.720.074	\$10.922.125
Total Vivienda	\$24.500.000	\$3.000.000	\$1.300.000	\$19.140.000	\$36.960.000
Total Educación	\$4.665.901	\$75.000	\$2.344.761		
Total Desagues Pluviales	\$3.386.600	--			
Total Gestión Pública Fortalecida	\$1.490.000	\$210.000	-		
Total Empleo e Industria	\$1.660.000	-	\$660.000		
Total Transporte	\$23.796.328	\$750.000	\$600.000	\$32.096.328	\$22.096.328
<b>TOTAL OBRAS</b>	<b>\$80.058.180</b>	<b>\$4.428.760</b>	<b>\$5.734.761</b>	<b>\$68.026.321</b>	<b>\$85.058.598</b>



## PLAN LAS HERAS SOSTENIBLE: COSTEO Y MAPA DE RECURSOS (EN U\$S)

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIÓNES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
AGUA POTABLE	Sistema de Agua Potable	\$3.368.185				\$3.012.245		\$7.487.710	
	Conexiones nuevas en red existente	\$104.937				\$61.047		\$68.214	
	Conexiones nuevas en red nueva	\$244.854				\$244.187		\$613.928	
	Red nueva	\$2.713.794				\$2.706.411		\$6.804.367	
	Rehabilitación de red	\$300				\$300		\$600	
	Renovación de la red	\$300				\$300		\$600	
	Macromedición y control fugas	\$304.000							
	Producción de Agua Potable	\$393.600				\$224.000		\$112.000	
	Pozos incluyendo electrobomba y tablero	\$336.000				\$168.000			
	Cañerías de impulsión Diam 300 mm Long 300 m	\$57.600				\$56.000			
	Distribución de Agua Potable	\$1.168.000							
	Cisterna de 600 m3	192.000							
	Sistema de claración	\$176.000							
	Estación elevadora	\$240.000							
	Cisterna de 2000 m3	\$560.000							
<b>TOTAL</b>		<b>\$4.929.785</b>				<b>\$3.236.245</b>		<b>\$7.599.710</b>	
ESPACIO PÚBLICO	Infraestructura	\$1.450.000	\$270.000	\$30.000					
	Espacio Público Lineal Faja Ferrocarriles*	\$400.000	\$50.000						
	Mejoramiento Parques Lagunas Pluviales*	\$300.000	\$50.000	\$30.000	Ministerio de Educación Nación				
	Propuesta de recuperación Sistema de Plazas Interiores	\$250.000	\$100.000						
	Conformación Espacios Públicos Cubiertos*	\$300.000	\$50.000						
	Implementación Mobiliario Público*	\$200.000	\$20.000						
	Equipamiento	\$300.000	\$50.000			\$1.400.000	\$200.000		
	Programa de mejoramiento de la calidad de los Edificios Públicos*	\$300.000	\$50.000						
	Complejo Deportivo Barrios Norte*					\$1.000.000	\$150.000		
	Actualización Instalaciones Complejo Deportivo *					\$400.000	\$50.000		
<b>TOTAL</b>		<b>\$1.750.000</b>	<b>\$320.000</b>	<b>\$30.000</b>		<b>\$1.400.000</b>	<b>\$200.000</b>		

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Estudios de Factibilidad		\$73.760						
	Proyecto ejecutivo del relleno sanitario		\$42.149						
	Estudio de impacto ambiental (Ley 2.658)		\$31.612						
	Educación y Comunicación*	\$1.140.225				\$1.337.890		\$3.351.850	
	Recolección	\$1.104.652				\$1.104.652		\$1.288.761	
	Equipamiento*	\$920.543				\$920.543		\$920.543	
	Mantenimiento Equipamiento*	\$184.109				\$184.109		\$368.217	
	Tratamiento de Residuos	\$716.121				\$716.121		\$143.224	
	Maquinaria móvil*	\$261.723				\$261.723		\$52.345	
	Reubicación y reingeniería de Planta de separación y maquinaria fija*	\$402.054				\$402.054		\$80.411	
	Mantenimiento y equipamiento*	\$52.345				\$52.345		\$10.469	
	Disposición Final	\$1.459.502		\$800.000		\$1.275.011		\$2.696.601	
	Construcción modular del relleno sanitario*	\$222.663				\$239.589		\$625.757	
	Equipamiento	\$862.852		\$800.000	Secretaría de Medioambiente Nación	\$862.852		\$1.725.704	
	Mantenimiento de equipamiento*	\$172.570				\$172.570		\$345.141	
Instalaciones complementarias*	\$201.417								
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.420.499</b>	<b>\$73.760</b>	<b>\$800.000</b>		<b>\$4.433.674</b>		<b>\$7.480.435</b>		
SANEAMIENTO	Sistema Cloacal	\$6.344.627				\$4.592.874		\$7.787.725	
	Conexiones nuevas en red existente	\$489.439				\$250.752		\$287.968	
	Conexiones nuevas en red nueva	\$488.768				\$376.128		\$671.925	
	Red Nueva	\$4.965.883				\$3.821.457		\$6.826.757	
	Rehabilitación de Red	\$537				\$537		\$1.075	
	Sistema de Bombeo	\$400.000							
	Reposición Equipos Electromecánicos					\$144.000			
	Tratamiento y Disposición Final	\$3.115.440				\$3.127.200		\$3.134.400	
	Cloaca máxima	\$384.000							
	Remediación de Laguna	\$650.000							
	Planta de Tratamiento	\$2.080.000				\$3.120.000		\$3.120.000	
	Riego y Forestación	\$1.440				\$7.200		\$14.400	
<b>TOTAL</b>	<b>\$9.460.067</b>				<b>\$7.720.074</b>		<b>\$10.922.125</b>		



ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
VIVIENDA	Programa de mejoramiento de fachadas*	\$400.000		\$100.000	Fundación YPF				
	Viviendas para medicos y docentes equipadas*	\$1.200.000		\$1.200.000	Fundación YPF				
	Viviendas sociales de media densidad	\$22.900.000	\$3.000.000			\$19.140.000		\$36.960.000	
	<b>TOTAL</b>	<b>\$24.500.000</b>	<b>\$3.000.000</b>	<b>\$1.300.000</b>		<b>\$19.140.000</b>		<b>\$36.960.000</b>	
EDUCACIÓN	Refacción y ampliación de escuelas existentes	\$232.000		\$232.000	Fundación YPF				
	Taller de Soldadura de la escuela tecnica	\$200.000		\$200.000	Fundación YPF				
	Centro de Formación Superior: Inicialmente, con oferta de tecnicaturas	\$1.180.256							
	Escuela Pre-Universitaria-Etapa I	\$1.577.761		\$1.577.761	Min. de Planificación - CAF				
	Escuela Pre-Universitaria-Etapa II	\$1.215.883							
	Escuela Pre-Universitaria y Centro de Formación Superior - Proyecto Ejecutivo		\$75.000	\$75.000	Fundación YPF				
	Capacitación a docentes directivos de nivel inicial y secundario	\$260.000		\$260.000	Fundación YPF				
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.665.901</b>	<b>\$75.000</b>	<b>\$2.344.761</b>						
DESAGUES PLUVIALES	Empalme canal existente	\$3.045.600							
	Cruce Canal de Riego	\$340.000							
	<b>TOTAL</b>	<b>\$3.385.600</b>							
GESTIÓN PÚBLICA FORTALECIDA	Estudios de Factibilidad		\$210.000						
	Adquisición de software y equipo GIS*	380.000							
	Creación de Programa de Fiscalización y de Edificación*	\$400.000							
	Creación de Sistema de Gestión Catastral*	\$310.000							
	Programa de planificación urbano - territorial*	\$400.000							
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.490.000</b>	<b>\$210.000</b>							
EMPLEO E INDUSTRIA	Centro de Formación en Oficios y emprendimientos	\$630.000		\$630.000	Fundación YPF y Ministerio de Trabajo Nación				
	Bloquera municipal	\$30.000		\$30.000	UTN-FR Río Gallegos [SSPU-ME]				
	Ordenamiento del Parque Industrial	\$1.000.000			Ministerio de Industria Nación				
	<b>TOTAL</b>	<b>\$1.660.000</b>		<b>\$660.000</b>					

ÁREA DE INVERSIÓN	INTERVENCIONES	CORTO PLAZO (2015-2019)				MEDIANO PLAZO (2020-2024)		LARGO PLAZO (2025-2034)	
		MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO OTORGADO	FINANCIADOR	MONTO	PREINVERSIÓN	MONTO	PREINVERSIÓN
TRANSPORTE	Pavimentación de Vialidad Urbana y electrificación*	\$22.096.328	\$200.000			\$22.096.328		\$22.096.328	
	Circunvalación Las Heras*		\$300.000			\$10.000.000			
	Estacionamientos Públicos zona de Servicios y Equipamientos*	\$200.000							
	Nueva Terminal de colectivos Interurbanos	\$600.000		\$600.000	YPF				
	Implementación Sistema Transporte Público Urbano y Paradas de colectivos*	\$200.000	\$100.000						
	Construcción de Aceras con criterios de accesibilidad universal*	\$400.000	\$50.000						
	Zona de Servicios para el Transporte en el Barrio Industrial de Las Heras*		\$50.000						
	Estacionamientos para Camiones*	\$300.000	\$50.000						
<b>TOTAL</b>	<b>\$23.796.328</b>	<b>\$750.000</b>	<b>\$600.000</b>		<b>\$32.096.328</b>		<b>\$22.096.328</b>		
<b>TOTAL OBRAS</b>	<b>\$80.058.180,23</b>	<b>\$4.428.760,20</b>	<b>\$5.734.761,00</b>		<b>\$68.026.321</b>		<b>\$85.058.598</b>		





# EL LARGO PLAZO

La mirada del largo plazo no puede desconocer el escenario actual de nuevos desafíos, que necesariamente compromete al gobierno local a fortalecer y ampliar su capacidad estatal para producir más y mejor ciudad. Por ello es deseable instar los medios necesarios para generar una instancia de monitoreo y control del proceso de desarrollo urbano de Las Heras que pueda documentar la experiencia de ejecución de este Plan de Acción, que se constituirá en un ejemplo para otras ciudades de la región. El monitoreo a futuro de los indicadores levantados en esta experiencia enriquecerá la presentación de resultados y el diseño de políticas públicas futuras.

El pronóstico demográfico de Las Heras, calculado a través del censo de población, de las estimaciones de creación de empleo y del mercado de vivienda indica que la ciudad duplicará la población actual en menos de diez años. Las condiciones para lograr un desarrollo sostenible están fuertemente ligadas a la readecuación o nueva inversión en infraestructura básica como agua, saneamiento, drenaje y pavimento. Pero también, a la gestión de programas de ordenamiento territorial, que es la que va a permitir lograr un desarrollo futuro que sea ambiental, social, urbano y financieramente sostenible.

El logro de la visión de la ciudad plasmada en este Plan de Acción habrá significado concretar la reconversión urbana de antiguos Barrios Industriales, utilizar espacios no aprovechados como la faja del ferrocarril, desarrollar el sector de Chacras Norte y Sur favoreciendo la diversificación económica y la creación de nuevos barrios con el equipamiento e las infraestructuras necesarias. Un

capítulo aparte merecerá el tratamiento de los espacios públicos, el funcionamiento de un plan integral de transporte público y especialmente la promoción del desarrollo social haciendo hincapié en los problemas sociales vinculados a la identidad colectiva.

Las soluciones y acciones definidas en la sección anterior significarán un importante paso adelante en el camino hacia la sostenibilidad de Las Heras. La ejecución de los estudios y obras descriptas tendrán un fuerte impacto positivo en el mediano y largo plazo en las principales temáticas y zonas críticas de la ciudad, permitiendo oportunidades de mejora. La ejecución total en tiempo y forma de este plan de acción implicará el alcance de las metas fijadas.

La creación de la Agencia de Sostenibilidad Urbana podría representar una oportunidad para el establecimiento de un Sistema de Monitoreo Ciudadano que permita ampliar la capacidad de monitoreo y control del proceso de desarrollo urbano, involucrando el seguimiento de la ejecución de este Plan y de la evolución de los indicadores recabados en esta experiencia.

## **SISTEMA DE MONITOREO CIUDADANO**

ICES junto a las ciudades “regulares” participantes en el Programa ha venido incluyendo como práctica metodológica la inclusión de un sistema de monitoreo ciudadano que sigue modelos implementados con éxito en la región como el “Bogotá Como Vamos” (Colombia) o “Nuestra Córdoba” (Argentina). En dichos sistemas de monitoreo o participación ciudadana la sociedad civil en acuerdo con el municipio establecen una serie de indicadores

y objetivos en términos de sustentabilidad a ser alcanzados, así como las intervenciones priorizadas en los Planes de Acción. Estos indicadores y objetivos son monitoreados de manera conjunta entre la sociedad civil y las entidades responsables de la gestión de la ciudad (municipales). El sistema de monitoreo ciudadano en la Ciudad de las Heras se implementará en la etapa de ejecución posterior al lanzamiento del Plan de Acción.









# LAS HERAS

## SOSTENIBLE

Hacia un desarrollo urbano con identidad