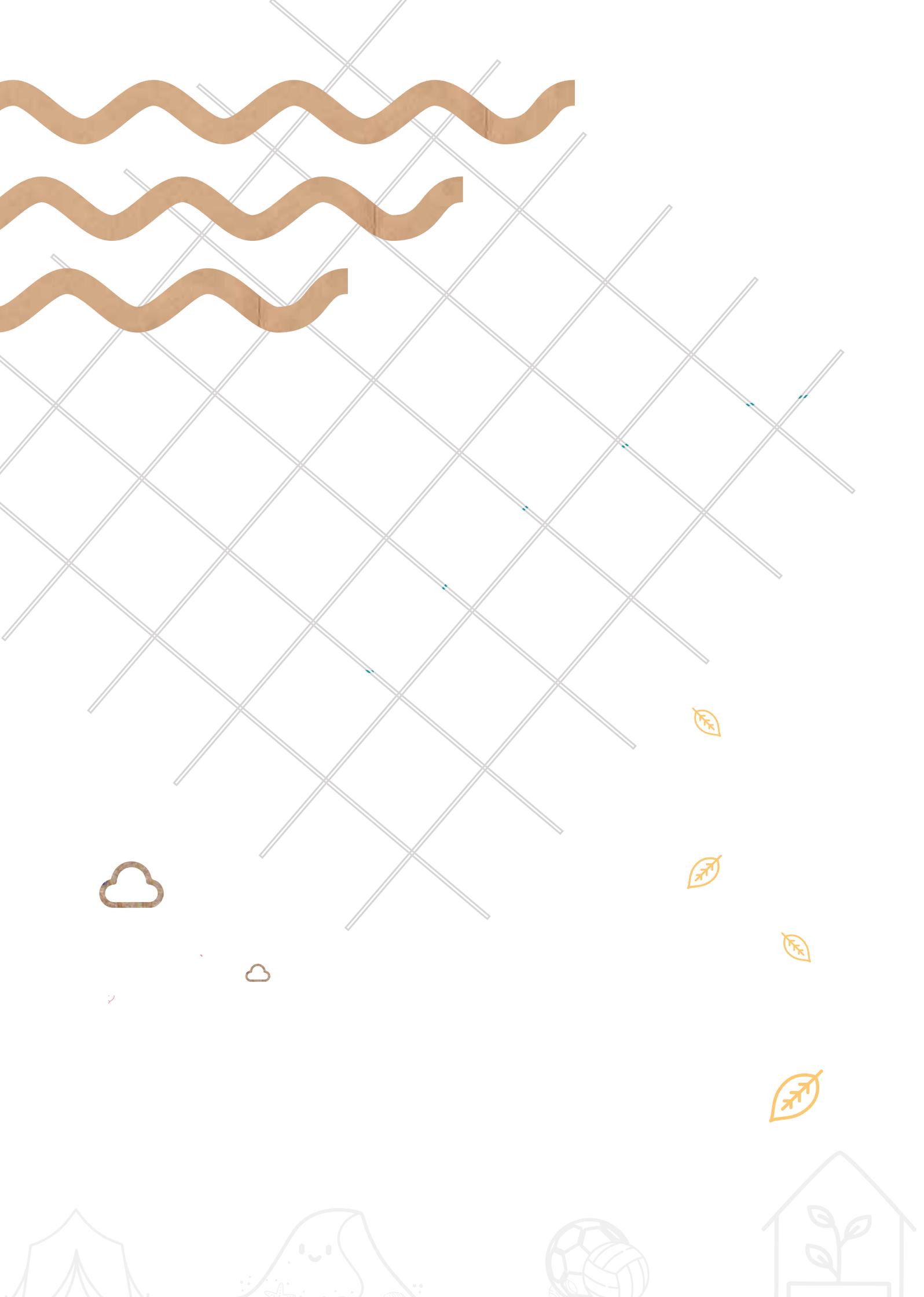


Guía de prácticas ambientales >>>> para establecimientos turísticos y recreativos





AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de Buenos Aires
Axel Kicillof

Ministra de Ambiente
Daniela Vilar

Jefe de Gabinete
Matías Fernández

Subsecretaria de Política Ambiental
Tamara Basteiro

Director Provincial de Transición Ecológica
Hernán Hougassian

Director de Comunidades Sustentables
Sergio Magazzini

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**



**GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
BUENOS
AIRES**

1ra Edición. La Plata. Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2024.
108p; 21 x 29,7cm.

Título original: Guía de prácticas ambientales para establecimientos turísticos y recreativos.

Coordinación de contenidos y revisiones: Sergio Magazzini

En la elaboración de este manual participaron: Julieta Cédola, Lidia Gabalec, Belén Silva, Gabriela Torres

Diseño y comunicación:

Directora provincial de Comunicación institucional, prensa y ceremonial:

Inés Lovisoló

Directora de comunicación institucional: Martina Espósito

Corrección y edición: Fernando Barrena

Directora de imagen y diseño: Antonela Torretta

Diseño de tapa e ilustraciones: Leonardo Tesoniero

Diseño interior: Agustina Magallanes

Guía de prácticas ambientales del Programa Compromiso Ambiental para el turismo y la recreación es una producción del Área de Publicaciones y Producción de Contenidos del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires. Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.

Esta obra está bajo una Licencia Commons Atribución- No Comercial - Compartir igual 4.0 internacional.



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires

Calle 12 y 53 Torre II Piso 14

Buenos Aires, La Plata • C.P. 1900

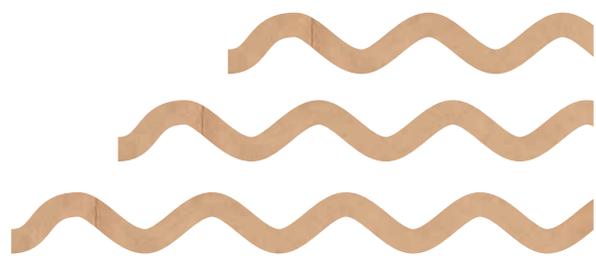
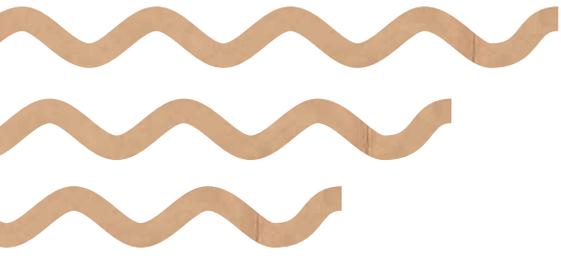
Tel. (0221) 429- 5548

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/>



ÍNDICE

¿Por qué un programa de la actividad turística y recreativa en el Ministerio de Ambiente?	7
Cambio climático, impactos y desafíos de la actividad turística y recreativa	9
Funcionamiento del programa	13
Cuidado del entorno natural y promoción de la cultura e identidad local	18
Arquitectura bioclimática	42
Gestión eficiente del agua	62
Gestión eficiente de la energía	73
Manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos	84
Comunicación de las prácticas ambientales	95
Sugerencias para cada tipo de establecimiento	98
Anexos	102
Bibliografía	104



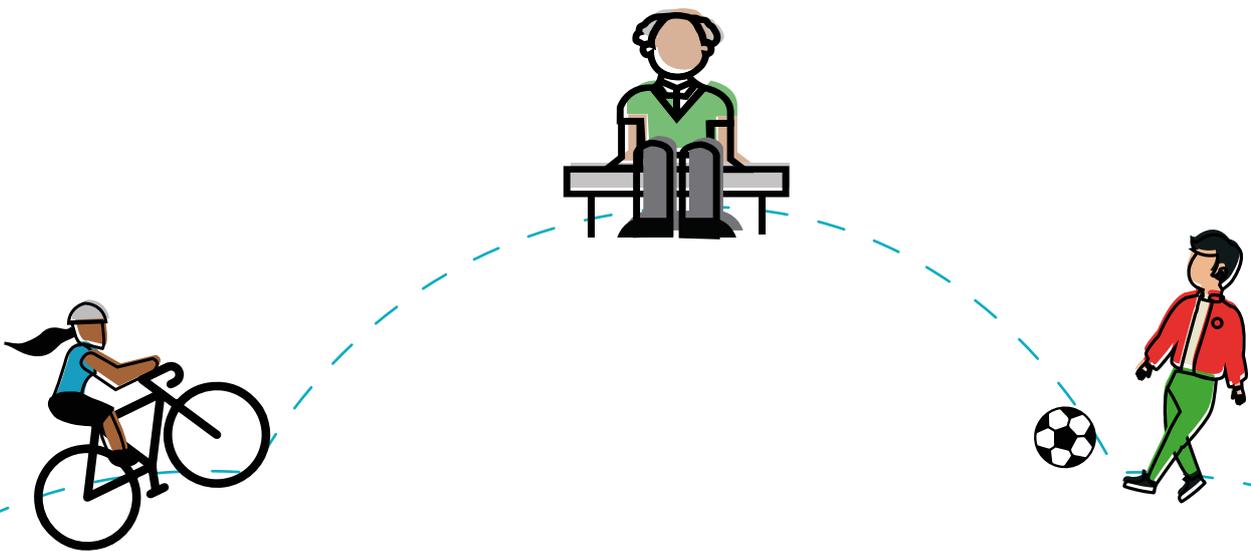
¿Por qué un programa de la actividad turística y recreativa en el Ministerio de Ambiente?

La Provincia de Buenos Aires con su amplia variedad de ríos, playas, sierras, circuitos gastronómicos y culturales y sitios de relevancia histórica, es el destino más frecuentado para vacacionar por lxs residentes de nuestro país. La Provincia concentra el 34,8% de los viajes realizados dentro del territorio nacional (Ministerio de Turismo y Deportes, 2017) y esto hace del turismo un sector muy relevante para la economía de la Provincia y de las comunidades anfitrionas de los destinos turísticos. Debido al impacto ambiental que generan las actividades turísticas y recreativas, y sabiendo que el ambiente incluye a lxs seres humanos, y que, por lo tanto, las problemáticas ambientales son también sociales, es imprescindible incorporar la perspectiva ambiental en estas actividades. De este modo, se podrán mantener los ecosistemas saludables, favorecer el desarrollo local y garantizar el disfrute de todas las oportunidades que nos ofrece nuestra Provincia.

Es por esto que el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires creó el Programa Compromiso Ambiental para el turismo y la recreación que, a través de la Dirección de Comunidades Sustentables, busca reconocer la labor de los alojamientos turísticos, paradores balnearios, campings y clubes de la Provincia que brindan sus servicios bajo buenas prácticas ambientales. Mediante este programa, el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, en articulación con la Subsecretaría de Turismo de la Provincia de Buenos Aires, espera fortalecer las capacidades de acción de estos establecimientos turísticos y recreativos en torno al cuidado y aprovechamiento de los bienes comunes naturales y hacer partícipes a las comunidades anfitrionas y turistas de la discusión ambiental.

El turismo, como derecho social que es, también debe ser abordado desde el ambientalismo popular. El disfrute del ocio en un ambiente sano muchas veces se transforma en una cuestión de privilegio, de quien puede pagarlo. A través de este Programa el Ministerio de Ambiente acompaña a todos los establecimientos para profundizar y valorar las experiencias realizadas en pos del cuidado del ambiente y para que más turistas disfruten y se involucren en él.

Teniendo presente que las principales problemáticas ambientales son la desigualdad y la pobreza, la actividad turística y recreativa puede brindar nuevas oportunidades para mejorar estas problemáticas. Para lograr esto, es necesario repensar los modelos de turismo convencionales y desarrollar otros que participen en la economía circular y de circuitos de compras directas a lxs productorxs, opten por el uso de energías renovables, destaquen la historia de las comunidades locales y sus saberes culturales e incorporen el interés común a la hora de brindar sus servicios. De este modo, y sumando el acompañamiento del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, continuaremos construyendo identidad bonaerense, promoveremos el arraigo y buscaremos garantizar el buen vivir para todxs lxs bonaerenses.



Cambio climático

El cambio climático es la variación persistente del clima, atribuida a la actividad humana y relacionada principalmente con la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) que altera la composición de gases de la atmósfera. La consecuencia más notoria es el aumento generalizado de la temperatura, que provoca un aumento en la frecuencia y/o intensidad de eventos meteorológicos extremos, como olas de calor, sequías y grandes precipitaciones. Otra consecuencia notoria es el derretimiento de los hielos lo que provoca el aumento del nivel del mar e inundaciones.

Sin embargo, el cambio climático no es la única variación que está ocurriendo actualmente en el planeta. La aceleración en los procesos de desertificación¹, la pérdida de biodiversidad², las alteraciones en los ciclos biogeoquímicos³ y los cambios en el uso del suelo conforman, junto con el cambio climático, el **cambio global**. Todos estos cambios están relacionados y se refuerzan entre sí impactando no solo en las condiciones ambientales del planeta sino que también provocan consecuencias negativas en nuestro día a día. Como ejemplo de esto, se puede mencionar la disminución en la producción de alimentos, el aumento de problemas de salud y enfermedades, pérdida de ingresos y, por lo tanto, aumento de la desigualdad entre quienes pueden afrontar estas situaciones y quienes viven en una condición de mayor vulnerabilidad.

Aunque las consecuencias de la crisis climática ocurren en todo el planeta, nuestro país, como muchos de los países del Sur global,

¹ "Desertificación: es la "degradación del suelo en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas ocasionada por distintos factores, como las variaciones climáticas y las actividades humanas." Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/desertificacion>).

² Biodiversidad: es la diversidad dentro de las especies (genética), la diversidad entre especies (riqueza de especies) y la diversidad de ecosistemas donde habitan las especies.

³ Ciclos biogeoquímicos: son circuitos de intercambio de elementos químicos entre los seres vivos y el ambiente que los rodea, mediante procesos de la naturaleza de transporte, producción y descomposición de la materia, que garantizan el constante reciclado de los elementos necesarios para la vida (agua, carbono, nitrógeno, fósforo, azufre), manteniendo el equilibrio ecosistémico del planeta, a través de un movimiento cíclico o cerrado porque circulan y se reciclan. Su nombre proviene de los prefijos griegos bio, "vida", y geo, "tierra".

emite una fracción pequeña (menos del 1%) del total de los GEI. Incluso si consideramos las emisiones acumuladas a lo largo de los últimos 300 años la diferencia en la emisión de GEI entre los países del Sur global y los países hoy desarrollados se acentúa notablemente.

Si bien es importante reducir las emisiones de GEI, nuestra respuesta a la crisis ambiental debe estar enfocada en gestionar **medidas de adaptación al cambio climático**. Es decir, medidas que nos permitan estar preparados para afrontar los impactos de estos nuevos cambios y que disminuyan las consecuencias que sufre la población. Además, es necesario exigir a los países que históricamente han contaminado el planeta y que son los principales responsables de esta crisis climática un mayor compromiso de reparación ambiental. Esta responsabilidad debe traducirse no sólo en un mayor esfuerzo para mitigar⁴ la emisión de gases que generan, sino que también es necesario que financien la transición ecológica de los países del Sur global.

⁴ Mitigar: "intervención antropógena para reducir las emisiones de fuentes de gases de efecto invernadero, aumentar sus sumideros de dióxido de carbono o destruir otros gases de efecto invernadero." Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global Decreto 1030/2020, Anexo I, Artículo 3°.

Impactos ambientales de la actividad turística y recreativa

La actividad turística y recreativa es uno de los sectores de mayor dinamismo en la economía provincial y moviliza a millones de personas. El cambio climático pone en riesgo esta actividad pero al mismo tiempo el turismo y recreación contribuyen, en muchos casos, a profundizarlo. El sector turístico se constituye como un emisor importante de GEI siendo responsable a nivel mundial del 8% de estas emisiones vinculadas principalmente al transporte y climatización y en menor medida a la generación de residuos y consumo de agua (Lenzen, M. et al., 2018). Además el turismo y la recreación pueden modificar el uso del suelo, reemplazando bosques o pastizales naturales por espacios parqueados con especies exóticas, avanzando sobre médanos o interviniendo cursos de agua. Estas acciones tienen consecuencias en el patrimonio social, económico, natural y cultural, y ponen en peligro el destino, su actividad y el ecosistema del que forma parte.

Desafíos para desarrollar un turismo comprometido con el cuidado del ambiente

Es momento de pensar y plantear estrategias para transformar nuestra relación con el ambiente, avanzando en la transición hacia un **desarrollo regenerativo**. Se entiende por desarrollo regenerativo al uso de bienes comunes naturales para mejorar el bienestar de una sociedad, de forma tal que construya la capacidad de los sistemas de soporte necesarios para el crecimiento a futuro. ¿Qué acciones podemos realizar en este sentido? Integrarnos con el entorno natural como parte del ecosistema, buscando generar relaciones de mutuo beneficio, recuperándolo y revitalizándolo para que funcione a niveles óptimos, restaurando así la salud y la vitalidad del mismo. Esta dinámica constante y responsable nos propone que las comunidades vivan y se desenvuelvan dentro de los límites de los bienes comunes naturales disponibles, sin degradar el ambiente único en el que se vive, se disfruta y se trabaja.

Del mismo modo, el despliegue de la actividad turística y recreativa enmarcado en la diversa geografía y paisajes que la Provincia ofrece, presenta la oportunidad de impulsar el desarrollo local generando nuevos puestos de trabajo que promuevan el **arraigo**. El aprovechamiento de los encadenamientos entre actividades en el territorio incrementa el valor agregado en origen y la reinversión local de los ingresos generados, a la vez que mejora la calidad de las producciones locales y amplía las oportunidades de comercialización de los productos de la región. El constante proceso de construcción de la **identidad bonaerense** puede tener lugar dentro del ejercicio del turismo y la recreación como derecho sociocultural. En primer lugar ponderando la historia de las comunidades locales y sus actividades productivas históricas pero también valorando saberes culturales. Un ejemplo de ello es la jerarquización de saberes ancestrales vinculados a la alimentación, que brinda una herramienta para el ejercicio de la soberanía alimentaria⁵ como derecho. Todos estos elementos se enmarcan dentro del concepto del buen vivir, que plantea la posibilidad de hacerlo de manera armónica y equilibrada entre las comunidades, la naturaleza y los bienes comunes naturales.

En este marco, la gestión de los establecimientos turísticos y recreativos, puede encontrar beneficios al llevar a cabo las **prácticas ambientales que proponemos en esta guía**. Por un lado brindando a las personas visitantes un servicio que se diferencie del resto mediante la incorporación de la perspectiva ambiental, pero también al formar parte de la construcción de una racionalidad ambiental que valore el patrimonio socioambiental del lugar, fomentando el arraigo y el desarrollo local.

⁵ Soberanía alimentaria: es el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas de: producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos garantizando una alimentación cultural y nutricionalmente apropiada y suficiente para toda la población.

Funcionamiento del programa

El Programa Compromiso Ambiental acompaña a los establecimientos turísticos y recreativos para hacer de la gestión de los bienes comunes naturales y del cuidado del ambiente un aspecto central de sus servicios. Mediante la implementación y posterior verificación de un conjunto de prácticas ambientales recomendadas, se podrá obtener una distinción que los diferencie y genere una ventaja competitiva dentro del mercado turístico nacional e internacional.

Establecimientos destinatarios



**Alojamientos
Turísticos**



Campings



**Paradores
Balnearios**



Clubes

Requisitos generales

- » Contar con habilitación municipal.
- » El establecimiento debe estar inscripto en el Registro Provincial de Hotelería y Afines o en el Registro Provincial de Campamentos Turísticos de la Subsecretaría de Turismo, si corresponde.
- » Presentar el formulario de solicitud de adhesión al programa y la declaración jurada de cumplimiento normativo.
- » Cumplimentar las dos prácticas ambientales mínimas y obligatorias definidas por el Programa:

A. Disponer en los espacios comunes, de cestos separados y/o compartimentados para que visitantes y/o personal pueda realizar la separación en origen de los residuos reciclables.

B. No entregar plásticos ni envases de un único uso como vajilla y recipientes descartables, sorbetes, vasos, manteles e individuales desechables para consumos que se realicen dentro del establecimiento.

**La distinción es voluntaria y gratuita
con una validez de 4 años.**

SEPARACIÓN DE RESIDUOS



Proceso para obtener la distinción

1 Taller de prácticas ambientales

Cada establecimiento deberá designar al menos a una persona como responsable del seguimiento del programa. Esta persona deberá participar de un taller introductorio dictado por el equipo técnico del Ministerio en el cuál se abordarán problemáticas ambientales y prácticas de posible implementación en tu establecimiento.

2 Autoevaluación

Si tu establecimiento cumple con los requisitos antes mencionados estarás en condiciones de completar el formulario de autoevaluación, a modo de declaración jurada, indicando las prácticas y requisitos que aplican actualmente. Con el cumplimiento de al menos 8 (ocho) prácticas del formulario de autoevaluación, podrás iniciar el proceso de acompañamiento técnico para recibir la distinción.

3 Diagnóstico inicial

Es el análisis del estado de situación ambiental de tu establecimiento, realizado por el equipo técnico del Ministerio, en base a la información brindada en la autoevaluación.

4 Plan de acción

Tu establecimiento deberá presentar un plan de acción describiendo las acciones propuestas para mejorar tu desempeño ambiental, el cual deberá ser implementado en un período no mayor a 6 meses.

5 Seguimiento y acompañamiento

El equipo técnico del Ministerio estará a disposición de tu establecimiento para responder consultas y efectuar las sugerencias que crea adecuadas durante la implementación de tu plan de acción. A su vez, el Ministerio de Ambiente pondrá a disposición instancias formativas específicas para facilitar el proceso de adopción de las prácticas y la implementación efectiva del plan de acción.

6 Verificación

Finalizada la implementación del plan de acción, el equipo técnico del Ministerio realizará una visita a tu establecimiento para evaluar las nuevas prácticas ambientales implementadas, en base al formulario de verificación de prácticas.

7 Distinción

Entrega de la distinción, según el porcentaje de prácticas y requisitos que cumplan: distinción nivel inicial (40%) o nivel avanzado (70%).

El establecimiento deberá exhibir la distinción en forma física y digital en las redes sociales y en el sitio web para comunicar la participación en el programa.

SER UN ESTABLECIMIENTO COMPROMETIDO SIGNIFICA

-  **Promover el cuidado del ambiente y los bienes comunes naturales** en los servicios turísticos y recreativos.
-  **Fomentar** el desarrollo socioeconómico y el arraigo local.
-  **Sensibilizar** a las personas usuarias **sobre las problemáticas ambientales** asociadas al turismo y la recreación, facilitando la oportunidad de llevar a cabo **cambios de hábitos**.
-  **Ofrecer calidad ambiental** en los servicios incorporando sistemas de uso eficiente de la energía, el agua, el **manejo adecuado de los residuos**, la **preservación** de los ecosistemas y la **incorporación de estrategias** de diseño bioclimático.

¿QUÉ BENEFICIOS TRAE ESTAR DISTINGUIDO?

-  **Diferenciación** dentro de la **oferta turística y recreativa local**.
-  **Acceso a talleres formativos y apoyo técnico** del equipo profesional del Ministerio de Ambiente.
-  **Ahorro en los consumos** de electricidad, agua, gas, con una **disminución del impacto ambiental** en la prestación del servicio.
-  **Difusión** en las redes sociales y de comunicación del **Ministerio de Ambiente**.
-  **Acceso a cartelería informativa** del Ministerio de Ambiente para comunicar las prácticas implementadas en el establecimiento.

EJES QUE SE EVALÚAN EN EL PROGRAMA

En el proceso de distinción se evalúa la implementación de una selección de prácticas ambientales relevantes en relación a los siguientes ejes:



CUIDADO DEL ENTORNO NATURAL Y PROMOCIÓN DE LA CULTURA E IDENTIDAD LOCAL



ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA



GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA



GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA



MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS



Cuidado del entorno natural y promoción de la cultura e identidad local

El entorno natural forma parte del ambiente, del cuál nosotrxs también somos parte. En él se generan funciones ecosistémicas que son beneficiosas e irremplazables para todos los seres vivos desde la provisión de oxígeno, la filtración de contaminantes hasta el bienestar personal. Es por esto que es necesario promover nuevos vínculos y modos de relacionarnos con la naturaleza, incorporando prácticas y actividades que permitan aminorar los impactos ambientales negativos y mantener la funcionalidad de los ecosistemas con el fin de mejorar la calidad de vida de quienes lo habitan y disfrutan.

En la construcción de un nuevo vínculo con la naturaleza, la educación ambiental integral cobra un rol fundamental, ya que tiene como objetivo la formación de una conciencia ambiental local, para analizar cada uno de los ámbitos donde las personas se desarrollan. Cuando tu emprendimiento acerca información vinculada a la preservación de los ecosistemas, forma parte de un proceso educativo permanente y tendrá impactos positivos en las elecciones de lxs visitantes. Es así, que las actividades de bajo impacto presentan una oportunidad para poner en práctica los conocimientos sobre la valoración a los bienes comunes naturales y los servicios ecosistémicos, a la vez que impulsan el desarrollo local.

Los establecimientos turísticos y recreativos cuentan con la posibilidad de jerarquizar la identidad local mediante la difusión de diferentes propuestas culturales que transmiten valores de la comunidad aportando al crecimiento en la comprensión del mundo.

Teniendo todo esto en consideración podemos reflexionar sobre el desarraigo, los impactos diferenciados por género pero también para reconocer las potencialidades de los establecimientos turísticos para ser parte de la construcción de nuevas soluciones.

• Preservación del ecosistema

Un **ecosistema** es un sistema biológico compuesto por una comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con su entorno, que está compuesto también por factores abióticos⁶. Por ejemplo: un bosque, un pastizal o una laguna.

Los ecosistemas saludables brindan distintos beneficios que aprovechamos y disfrutamos en el día a día. Estos beneficios son llamados servicios ecosistémicos. Cada ecosistema de acuerdo a sus componentes y funcionalidad brindan diferentes servicios ecosistémicos.



Tabla 1: Algunos de los servicios que brindan los ecosistemas.

⁶ Factores abióticos: son los componentes fisicoquímicos, sin vida, de un ecosistema que influyen en los seres vivos que forman parte de él. Entre ellos podemos mencionar el agua, el oxígeno, la temperatura, la luz, el pH del suelo, la humedad, y los diferentes nutrientes.

Algunos servicios son de abastecimiento de distintos bienes que permiten el desarrollo de actividades productivas; otros regulan los procesos biofísicos y hay otros que son de soporte y garantizan el funcionamiento de todos los anteriores. Además, existen servicios culturales que ayudan a mejorar nuestra calidad de vida aportándonos beneficios psicológicos, no materiales, como el atractivo paisajístico, las oportunidades recreativas basadas en la naturaleza y todas aquellas relacionadas con la salud física y mental.

Es por todo esto que la preservación del **ecosistema** es un objetivo vital en el marco de las actividades turísticas y recreativas ya que en ecosistemas degradados pocas de estas actividades serían posibles o se verían fuertemente afectadas.

Los **espacios verdes, como jardines y parques**, son ecosistemas con intervención humana pero también contribuyen a la conservación de la biodiversidad y brindan algunos servicios ecosistémicos, en particular en ámbitos urbanos. Además, constituyen un punto de atracción, embellecen el entorno de un establecimiento y son valorados positivamente por los visitantes.

Estos espacios pueden mejorar su funcionalidad si se mantiene o reintroduce vegetación nativa bonaerense. Las **plantas nativas**⁷ están adaptadas a las condiciones ambientales propias de la zona por lo que la necesidad de mantenimiento se reduce. Las plantas nativas proveen alimento, refugio y sitios de reproducción para la fauna local, contribuyendo al aumento de la biodiversidad y favoreciendo el control biológico de plagas. También es sencillo su mantenimiento ya que al estar adaptadas al clima necesitan menos riego. Podemos encontrar plantas como la Margarita de bañado o el Ceibo, nuestra flor nacional, en el **Delta**; Tala, Espinillo, Molle o Coronillo en el **Espinal**; Mburucuyá o pasionaria, Sen del campo, Tasi, en el **Espinal y Delta**; Vara dorada, Totorá, Carqueja, Verbenas en la ecorregión **Pampa**.

⁷ Plantas nativas: son las especies que evolucionaron en un ambiente determinado, es decir que no fueron llevadas allí por los humanos. Crecen de forma espontánea en la ecorregión y están adaptadas a desarrollarse allí. Es por eso que crecen de forma espontánea en estado silvestre, según la ecorregión en la que se encuentren. (Ministerio de Ambiente, 2023)



Mapa 1. Ecorregiones de la provincia de Buenos Aires.

El uso ornamental de especies alóctonas o introducidas, es decir no nativas, puede poner en peligro la supervivencia de las especies nativas, ya que las especies exóticas invasoras contribuyen a reducir su hábitat y la disponibilidad de recursos para su desarrollo. Es tal el impacto que pueden tener las especies invasoras que son consideradas como la segunda causa de pérdida de biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). Reconociendo cuáles son las especies nativas de cada ecorregión de nuestra provincia y priorizando su conservación podremos incorporar los espacios verdes del establecimiento como sitios de conservación y educación ambiental. El lirio amarillo, la mora (*Morus alba*), el ligustro (*Ligustrum lucidum*), la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*), el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), el jabalí (*Sus scrofa*), la rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y el tamarisco (*Tamarix gallica* y *Tamarix ramosissima*) son algunas especies exóticas invasoras presentes en nuestra provincia y

registradas en la última revisión de la lista oficial de especies exóticas invasoras y potencialmente invasoras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, 2021). Nosotrxs como parte del ambiente, debemos preservarlo y favorecer su regeneración de modo tal que de mantener su funcionamiento y poder disfrutar de todos sus beneficios. Con este objetivo en claro, podemos hacer partícipe a lxs visitantes para conocer más del entorno natural que nos rodea, qué podemos encontrar en él y cuáles son los riesgos a los que se encuentra expuesto con nuestras actividades.



Catálogo de Especies Nativas

Para saber más acerca
descargate el catálogo de nuestra web.



Imagen 1. *Catálogo de especies nativas*.
(Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2022).



ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA SON:



- ✓ Agrupar las especies vegetales según sus **necesidades hídricas** en: zona seca, zona de riego moderado, ó zona húmeda de acuerdo a la cantidad de agua que requieran las plantas elegidas.
- ✓ Emplear un sistema de **riego eficiente** como riego localizado, microaspersión, goteo o tuberías de exudación.
- ✓ Incorporar plantas nativas bonaerenses de acuerdo a la ecorregión en la que se encuentre tu establecimiento.
- ✓ Comunicar a las personas visitantes la **prohibición de alimentar animales** silvestres que se encuentren en la zona.
- ✓ **Disponer cartelaría que informe** cómo es el ecosistema, que características presenta la fauna y flora que en él habitan y cómo hacer para favorecer su regeneración, colocándolas de modo tal de que no interfiera con las visuales del paisaje natural.
- ✓ Evitar la generación de **ruidos** molestos ubicando de forma aislada las instalaciones eléctricas y motores. En caso de realizar actividades que generan ruido, planificar correctamente los horarios.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE SE EVALÚAN EN RELACIÓN A ESTAS TEMÁTICAS SON:

	El establecimiento elige para fines paisajísticos y/o gestión ambiental especies nativas bonaerenses cubriendo el 20% de la flora.		
	El establecimiento posee cartelaría sobre la fauna y flora nativa visible para las personas usuarias.		

• Actividades de bajo impacto

Existen numerosas actividades de bajo impacto negativo que se pueden recomendar, algunas de las cuales requieren del acompañamiento de guías y personas instructoras lo que **promueve la generación de empleo local**. Paseos en bicicleta, trekking, senderismo, parapentismo, avistaje de fauna, visitas a las áreas naturales protegidas, como así también la visita o recorrido a través de una ruta alimentaria, son algunos ejemplos de actividades que nos permiten disfrutar del ambiente sin generar intervenciones que afecten considerablemente sus funciones y estado.

Estas actividades requieren de poca o nula infraestructura y favorecen el contacto entre las personas visitantes y la comunidad local, valorizando los bienes comunes naturales y también los culturales. Asimismo, permiten generar beneficios económicos y promueven instancias de educación ambiental durante su realización. De este modo, además de disfrutar, las personas visitantes pueden adquirir nuevos conocimientos sobre el ambiente que contribuyan a generar nuevos hábitos y establecer un vínculo más saludable con su entorno natural y social.

Las áreas naturales protegidas son consideradas atractivos relevantes al momento de analizar la oferta turística de la localidad donde se encuentra emplazado tu establecimiento, e incluso de las localidades cercanas. En estas áreas, las personas visitantes podrán disfrutar de actividades al aire libre en entornos conservados, habitualmente acompañados de guías, guardaparques o personas instructoras capacitadas para brindar información acerca de los distintos atractivos turísticos integrados en ese espacio. La Provincia de Buenos Aires cuenta con 11 Áreas Naturales Protegidas y con 8 Monumentos Naturales, que concebidos como áreas, cosas, especies vivas de animales o plantas, de interés estético, valor histórico o científico, se les acuerda protección absoluta, a fin de poder preservarlos en su estado original.

Áreas naturales protegidas

- Reserva Natural Provincial Mar Chiquita.
- Parque Provincial Ernesto Tornquist - Sierra de la Ventana.
- Reserva Natural Provincial Isla Martín García.
- Reserva Geológica, Paleontológica y Arqueológica Pehuen C6 - Monte Hermoso.
- Reserva Natural Punta Lara.
- Reserva Natural Provincial Estancia San Juan - Pereyra Iraola.
- Reserva Natural Privada El Destino.
- Reserva Natural Laguna de los Padres.
- Reserva Natural Sierras Grandes.
- Reserva Natural Centinela del Mar.
- Reserva Natural Laguna Salada Grande.

Monumentos naturales

- Venado de las Pampas.
- Ciervo de los Pantanos.
- Cauquén Colorado.
- Cerro ventana.
- Árbol de Cristal.
- Lagartija de las Dunas.
- Iguana de Cobre.
- Delfín Franciscana.



Imagen 2. Parque Provincial Ernesto Tornquist - Sierra de la Ventana.



Imagen 3. Ciervo de los Pantanos



Imagen 4. Cauquén colorado



Imagen 5. Venado de las Pampas

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A ACTIVIDADES DE IMPACTO POSITIVO Y/O BAJO IMPACTO SON:



- ✔ Contactar a **guías y personas instructoras locales**, para fortalecer el desarrollo de tu localidad y fomentar la relación de las personas visitantes con el destino.
- ✔ Promover la participación o realizar acciones vinculadas a las **problemáticas ambientales locales** (conservación de la biodiversidad, limpieza de playas o lagunas, recolección de semillas, registro de peces, aves, mariposas; forestación, vivero propio, programas de recuperación de especies faunísticas nativas, recuperación y reinserción de especies de flora nativas).
- ✔ Sugerir la **visita a las Áreas Naturales Protegidas** de nuestra Provincia.
- ✔ Ofrecer **material educativo** para que las personas visitantes sepan lo que pueden hacer para contribuir con el cuidado de los ecosistemas.
- ✔ Brindar **instancias de formación al personal** para reforzar sus responsabilidades y competencias en materia ambiental.
- ✔ Ampliar la participación de tu establecimiento en temáticas ambientales mediante otras **distinciones, certificaciones y sellos**.



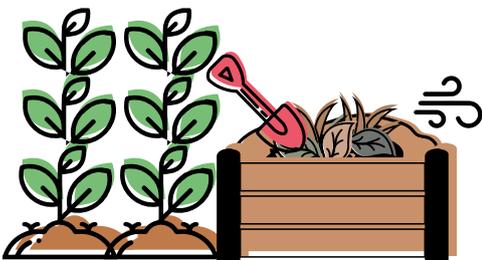
ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE SE EVALUAMOS EN RELACIÓN A ESTAS TEMÁTICAS SON:

<p>➤➤ El establecimiento ofrece actividades recreativas de bajo impacto ambiental, de contemplación y/o deportes que se practiquen en la naturaleza.</p>	<p>✔</p>	
<p>➤➤ El establecimiento realiza acciones de sensibilización ambiental como jornadas de educación, concientización, vinculación con Reservas Naturales en la zona, Áreas Naturales Protegidas, entre otras.</p>	<p>✔</p>	

• Alimentación saludable

En las últimas décadas se han generado profundas modificaciones en los sistemas agroalimentarios. Ha cambiado desde la forma en que se produce el alimento hasta la calidad y cantidad en que se consume. Estos cambios impactan en la salud humana y ambiental, generando por lo tanto impactos sociales, que deben ser discutidos a la luz del concepto de soberanía alimentaria ¿Puede tu establecimiento ser parte de esta discusión? La respuesta es sí. Además, conocer estas temáticas te brindará la posibilidad de incorporar nuevos servicios para suplir la demanda de un público incipiente: aquel que se siente convocado por la alimentación saludable.

¿Qué es la soberanía alimentaria?



La **soberanía alimentaria** es el **derecho de los pueblos** a definir sus propias políticas de producción, transformación, comercialización, distribución y consumo de alimentos, garantizando el derecho a una alimentación cultural y nutricionalmente apropiada y suficiente para toda la población (La vía Campesina, 1996).

Este concepto es un disparador para identificar las tensiones que existen en el actual sistema agroalimentario, con el objetivo de transicionar a modelos de producción más justos con las comunidades y con el ambiente. El proceso de concentración de la producción de alimentos implicó el despoblamiento del campo por migración a las grandes ciudades, generando desarraigo rural y distanciando los lugares de producción de los de consumo. Además, el valor del transporte demandado por la distribución encarece el precio de los

alimentos ya que los intermediarios en la cadena de comercialización elevan su costo.

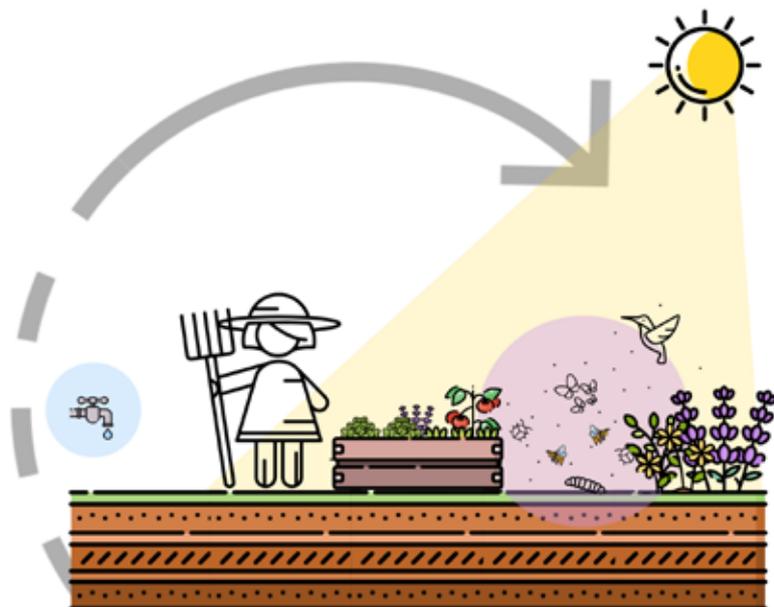
Es por ello que **priorizar la compra de alimentos directo de quien lo produce y producidos localmente** tendrá beneficios económicos, pero también ambientales. En primer lugar, tu establecimiento disminuirá los costos a la hora de comprar insumos para el servicio de gastronomía, propiciando la oportunidad de ofrecer un menú saludable a un precio accesible a todas las personas que te visiten. Elegir emprendimientos locales es un voto de confianza a otros modelos de producción de alimentos, evitando también así, el transporte de largas distancias para ser consumidos. Este no es un hecho menor, ya que la distribución es realizada en gran medida utilizando combustibles fósiles, generando un gran impacto ambiental, hecho que no podemos ignorar en un contexto de crisis climática.



Imagen 6. Manual de Huertas
(Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2022).

Contar con una huerta de producción agroecológica en tu establecimiento va a brindar aún más beneficios. En primer lugar, la oportunidad de contar con alimentos frescos, recién cosechados y de estación que enriquecerán el menú de los alimentos que ofrezcas. Pero también conformará un nuevo espacio en el establecimiento para visitar y aprender sobre cómo y cuándo crecen los alimentos que consumimos.

¿Cómo iniciar una huerta?



Elegí un sector de fácil acceso y que cuente con al menos 2 horas de sol directo durante todo el año. Evitá zonas deprimidas, compactadas, con raíces y rocas.



Asegurate que haya una fuente de agua cercana.



Armá la huerta directo en suelo, en cajones o en macetas.



Elegí cultivos que puedas reemplazar fácilmente en la cocina del establecimiento como cultivos de hoja y aromáticas.



Sembrá y plantá de acuerdo a la temporada, conociendo el calendario de siembra, los requerimientos de cada especie y las condiciones ambientales de tu espacio.



Realizá un manejo agroecológico de la huerta evitando el uso de agroquímicos y manteniendo la diversidad incorporando nativas, florales y diferentes cultivos.

Esquema 1: Consideraciones importantes para iniciar la huerta.

Ya hablamos de la forma en que se producen los alimentos y las desigualdades e impactos que se generan en su producción, ahora hablemos del último eslabón: el consumo. En los últimos años la forma en la que nos alimentamos ha cambiado, lo que se puede atribuir al avance de los productos ultraprocesados que desplazaron a los alimentos frescos y a la falta de tiempo para dedicar a la cocina. Esta última situación ha generado una interrupción en la transmisión de recetas ancestrales, perdiendo los sabores que formaban parte de nuestra identidad. El cambio en las prácticas alimentarias también tiene impactos en nuestra salud. Se produjo un aumento en las cifras de enfermedades crónicas no transmisibles vinculadas a la alimentación, enfermedades cardio y cerebrovasculares, diabetes, y malnutrición, teniendo un impacto diferenciado en los sectores más vulnerables de la sociedad, especialmente en las infancias.

¿Qué iniciativas se pueden tomar en tu establecimiento para ofrecer alimentos saludables y fortalecer la identidad local?

Para responder a ello primero te invitamos a hacerte otras preguntas: ¿Cuántas opciones confeccionadas con alimentos frescos -además de ensaladas- hay en tu menú? En la cocina ¿se tiene presente la estacionalidad de cada fruta o verdura?, ¿sabés el origen de las frutas, verduras y carnes que utilizás? La comensalidad como momento de disfrute, pero también como espacio de promoción de la cultura y conocimiento es una oportunidad para conocer más sobre nuestra identidad bonaerense en torno a la gastronomía.



Mapa 2. Mapa con algunas de las producciones agropecuarias características de la Provincia de Buenos Aires. Elaboración propia en base a datos del Mercado Central de Buenos Aires y estadísticas de agricultura, ganadería y pesca de la Provincia de Buenos Aires períodos (2006-2021).

La oferta de un plato local puede ir más allá de los ingredientes elegidos, pues se puede acompañar de una explicación del significado o historia que representa para la cultura de esa comunidad, convirtiéndose en una estrategia para fortalecer la identidad local. Pensemos un ejemplo, algunas de las plantas nativas de la provincia poseen frutos comestibles que pueden incluirse en recetas gastronómicas. ¿Por qué no aprovecharlas y sumarlas a la oferta del menú?

**Te damos
algunos ejemplos:**



Además la diversidad productiva de la Provincia nos presenta una oportunidad para crear menús originales y variados, llenos de sabores locales.

El contexto sanitario vinculado a la alimentación cada vez es más conocido, por lo que muchas personas deciden optar por dietas más saludables basadas en plantas de las cuales podemos señalar las dietas vegetarianas o veganas. Disponer de opciones de platos para este público diferenciará positivamente a tu establecimiento. Existen otros casos donde llevar una dieta diferente no es una opción, sino que remite a una cuestión de salud como en las personas celíacas o intolerantes al glúten. Para esta situación te recomendamos que conozcas las buenas prácticas con las que debe contar tu cocina para evitar la contaminación cruzada.



Plato vegano: Se trata de un plato balanceado y completo que no incluye ningún tipo de carne ni derivados animales como huevo, leche y miel.



Plato vegetariano: Se trata de un plato completo y balanceado que no incluya carnes de vaca, cerdo (incluido el jamón), pollo o cualquier otro animal.



Plato sin TACC: Se trata de un plato balanceado que no incluya ni haya sido contaminado con la proteína del gluten que se encuentra presente en trigo, avena, centeno o cebada.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A ALIMENTACIÓN SALUDABLE SON:



- ✓ De ofrecer servicio de comida incluir fruta fresca, verduras, cereales y legumbres.
- ✓ Organizar los servicios de comidas mediante reservas para planificar las compras y uso de alimentos para evitar generar desperdicios.
- ✓ Incluir en el menú comidas regionales y variarlas de acuerdo a las épocas del año aprovechando las frutas y verduras de estación. Incluir opciones **vegetarianas, veganas y sin TACC** dentro del menú.
- ✓ Optar por insumos y productos de origen local para mitigar la huella de carbono generada por el transporte desde lugares lejanos.
- ✓ Elegir productos agroecológicos, ya que su sistema de producción proporciona alimentos cultivados en una relación de respeto con quien lo produce y con el ambiente.
- ✓ Utilizar **alimentos frescos** en lugar de alimentos enlatados, alimentos procesados o productos ultraprocesados.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE SE EVALUAMOS EN RELACIÓN A ESTAS TEMÁTICAS SON:

 El establecimiento ofrece un punto de provisión gratuita de agua segura y/o dispensador disponible para las personas usuarias.		
 El establecimiento cuenta con huerta y/o granja agroecológica / orgánica.		

• Promoción de la cultura

La cultura forma parte de la comunidad donde se encuentra el establecimiento, siendo además una herramienta de inclusión social que permite entablar una relación fluida con la comunidad local y las cercanas. Para promocionar la cultura bonaerense, el patrimonio histórico y culinario y las actividades artístico-culturales de la comunidad anfitriona, es indispensable respetar la autenticidad local, los valores tradicionales y la identidad sociocultural del destino.

La cultura local se transforma en el punto de contacto de la relación en el territorio, donde las personas visitantes y residentes se pueden relacionar y compartir y vivenciar distintas experiencias y conocimientos. Estos encuentros pueden tener lugar en las fiestas populares tradicionales, bares y restaurantes típicos, museos, ferias y paseos comerciales.

¿Cómo podés promover la cultura local desde tu establecimiento? Las **expresiones artísticas locales** pueden encontrar un sitio de exposición en tu establecimiento ya sean musicales, fotográficas o plásticas. La forma de exposición puede ser eventual o incorporando estas expresiones artísticas como parte de la ambientación y del propio servicio del establecimiento. Otra opción es incluir recomendaciones de visitas a ferias y locales y paseos comerciales a la oferta de actividades de bajo impacto a realizar. Para esto es importante

conocer a las personas artistas y artesanas de los alrededores de tu establecimiento. Ofrecer este tipo de actividades es importante ya que por medio del trabajo artesanal se transmiten saberes, conocimientos y técnicas de generación a generación y además, el arte pone de manifiesto la capacidad creadora de las personas, su manera de vivir y su realidad.

Además muchas veces estas expresiones artísticas se ven representadas y organizadas en fiestas populares de cada localidad. Destacar el calendario de fiestas populares contribuye a fortalecer la idiosincrasia local y la historia del lugar.

Por último, otras formas de promocionar la cultura están relacionadas con las visitas a museos. Los **museos** generan una gran atracción turística preservando el patrimonio cultural y natural, permiten al visitante realizar un viaje en el tiempo. La **gastronomía**, como ya vimos, también es otro aspecto cultural a destacar. Además de generar puestos de trabajo, evidencia con sus platos y bebidas la historia de la comunidad anfitriona, su ambiente y refleja sus costumbres y estilos de vida. A través de las rutas alimentarias y las visitas a los establecimientos tanto productivos como gastronómicos las personas visitantes pueden conocer y degustar diversos platos locales y regionales y conocer las formas y particularidades de producción de alimentos. De este modo se amplía su experiencia turística y se destaca la identidad de la comunidad anfitriona.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A PROMOCIÓN DE LA CULTURA:



- ✓ Recomendar lugares históricos, fiestas populares regionales y bares y restaurantes típicos.
- ✓ Realizar o apoyar eventos, exposiciones y otras actividades destinadas a **poner en valor la cultura local** y de los pueblos originarios.
- ✓ Utilizar una **estética autóctona para decorar tu establecimiento** incentivando la compra de productos manufacturados en tu comunidad.
- ✓ Elegir **música y obras de artistas locales** para ambientar tu establecimiento, ofreciendo espacios para realizar conciertos y exhibiciones.
- ✓ Armar una **biblioteca y exhibir fotos con hechos y lugares históricos** relevantes.
- ✓ Fomentar el vínculo y la articulación con **organizaciones e instituciones locales** (cooperativas, asociaciones, cámaras, ONG's, universidades, centros de investigación), para aunar esfuerzos con el objetivo de promover la cultura, creando redes regionales de mutuo beneficio.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS EN RELACIÓN A DIFUSIÓN DE LA CULTURA:

 El establecimiento promociona o auspicia fiestas populares locales y actualmente realiza acciones con la comunidad.		
 Exhibe y/o vende productos regionales en el establecimiento como artesanías, obras de arte, productos comestibles, entre otros.		



En el siguiente link podrás encontrar festejos, gastronomía, paseos y recorridos bonaerenses:
www.recreo.gba.gob.ar

• Arraigo e identidad local

Existen factores que pueden afectar el fortalecimiento de la identidad local entre los que podemos identificar al desarraigo. Se entiende por desarraigo al abandono físico de los lugares de pertenencia, forzado por la ausencia de oportunidades de estudio o trabajo. Ese desplazamiento poblacional que se dirige hacia las grandes urbes provoca consecuencias en las dimensiones personal y espacial. Lo personal se ve reflejado en la erosión de los núcleos familiares, a causa de la ruptura en los lazos comunitarios y pérdida de las costumbres sociales y culturales. Las consecuencias en la dimensión espacial se desarrollan en la organización socioespacial, donde se despueblan las pequeñas localidades a la vez que se sobrecargan las ciudades, lo cual desencadena una serie de problemáticas infraestructurales, ambientales, sociales y económicas.

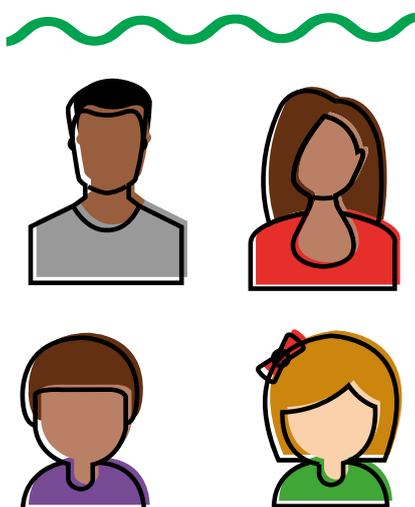
Desarraigo e impacto diferenciado.

El fenómeno del desarraigo asociado al desempleo tiene un impacto que se concentra en los sectores más jóvenes de la sociedad, afectando de forma diferenciada a mujeres y diversidades. Según datos de la tasa de empleo desagregados por sexo y edad, la desocupación obtuvo los registros más altos en la población joven, siendo las mujeres las más desfavorecidas con valores que superan en un 40% a las cifras de desocupación en varones (Dirección Provincial de Estadística, 2021). En la comunidad travesti y trans las cifras de desempleo se agrava y la tasa de informalidad se estima cercana al 80%. En este contexto de vulnerabilidad, discriminación, violencias y exclusión la expectativa de vida de las personas travestis y trans ronda los 37 años cuando el promedio del resto de la población del país es de 77 años (Florito y Camisassa, 2020).

Es por eso que desde el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, que tiene como eje rector un ambientalismo enmarcado en un modelo de justicia social, la perspectiva de género se encuentra presente de forma transversal, en la búsqueda de la reducción de las desigualdades sociales. Partiendo de este diagnóstico, los establecimientos turísticos tienen la oportunidad de ser

participes en la respuesta a esta problemática. En forma directa, generando oportunidades de primer empleo y de formación. De forma indirecta, propiciando espacios de socialización que fortalezcan los lazos comunitarios y la identidad bonaerense. Además la incorporación laboral de personas travesti y trans colabora con la igualdad y con la inclusión de la pluralidad de identidades.

Incorporación de perspectiva de género



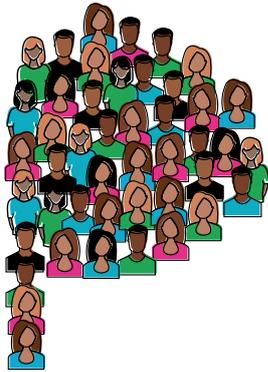
Es **importante dirigirnos** a todas las personas respetando la forma en la que se identifican, **primero preguntarle su nombre o qué pronombres utiliza**. ¿Por qué? Porque la vestimenta, el tono de voz, los modales y demás expresiones de género quizás no se condicen con los pronombres de las personas. La **orientación sexual** y la **identidad de género** no debe ser motivo de discriminación.

A continuación desarrollamos tres conceptos que presentamos en el anterior cuadro. La **expresión de género** es el conjunto de características relacionadas con el género de las personas que incluyen la apariencia, el nombre elegido, la forma de hablar o de vestir. Se entiende por **identidad de género** a la percepción que una persona tiene de su propio género y de sí misma, más allá del sexo biológico que le haya sido asignado el momento de nacer. La **orientación sexual** se refiere específicamente a la atracción sexual, erótica, emocional o amorosa que sienten las personas hacia otras tomando como referencia su género o también su identidad de género.

Contar con perspectiva de género a la hora de administrar tu establecimiento implica algunas modificaciones que mejorarán el

confort de tu equipo y el de las personas visitantes que reconocerán y valorarán un trato digno. Adaptar la comunicación a un lenguaje no androcéntrico ni sexista, evitar la asignación de tareas por género ni presumir la identidad de una persona por su apariencia son aspectos a tener en cuenta.

Ley nacional 26.743



La **ley nacional 26.743** establece el **derecho a la identidad de género** de las personas y en su artículo 12 dispone que se deberá **respetar la identidad de género adoptada por las cada una de ellas, en especial por niñas, niños y adolescentes que utilicen un nombre de pila distinto al consignado en su documento nacional de identidad.**

¡Esto es muy importante para tener en cuenta a la hora de registrar el ingreso de las personas visitantes al establecimiento!

La contratación de personal que se encuentra en situación de primer empleo puede presentarse como un desafío, por la demanda de seguimiento y acompañamiento en el proceso de formación, pero también brinda la posibilidad de capacitar al personal a la medida de tu emprendimiento, fortaleciendo la identidad y calidad de tu servicio. También es importante incluir entre el personal a personas con discapacidad (*"Personas con Discapacidad Resumen ejecutivo"* 2018), así fortaleces la calidad del tejido social territorial y creas condiciones de mayor bienestar para las comunidades excluidas, manteniendo una convivencia sana, con empatía en las relaciones interpersonales, donde existan valores para la tolerancia, la justicia, la solidaridad y la libertad.

Ley nacional 27.636



La ley nacional 27.636 de promoción del acceso al empleo formal “Diana Sacayán-Lohana Berkins” en su artículo 11 establece para el sector privado que las contribuciones patronales que se generan por la **contratación de personas travestis y trans podrán tomarse como pago a cuenta de impuestos nacionales**. Además hay un registro provincial de solicitantes de empleo en el que podés consultar si poseen perfiles adecuados para los puestos de trabajo que tengas que cubrir, enviando un mail cupolaboraltrans@trabajo.gba.gob.ar, con detalle del perfil, formación y la localidad en la que se prestaría servicios.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A ARRAIGO E IDENTIDAD LOCAL:



- ✓ Recomendar lugares históricos, fiestas populares regionales y bares y restaurantes típicos.
- ✓ Realizar o apoyar eventos, exposiciones y otras actividades destinadas a **poner en valor la cultura local** y de los pueblos originarios.
- ✓ Utilizar una **estética autóctona para decorar tu establecimiento** incentivando la compra de productos manufacturados en tu comunidad.
- ✓ Elegir **música y obras de artistas locales** para ambientar tu establecimiento, ofreciendo espacios para realizar conciertos y exhibiciones.
- ✓ Armar una **biblioteca** y **exhibir fotos con hechos y lugares históricos** relevantes.
- ✓ Fomentar el vínculo y la articulación con **organizaciones e instituciones locales** (cooperativas, asociaciones, cámaras, ONG's, universidades, centros de investigación), para aunar esfuerzos con el objetivo de promover la cultura, creando redes regionales de mutuo beneficio.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS EN RELACIÓN A DIFUSIÓN DE LA CULTURA:

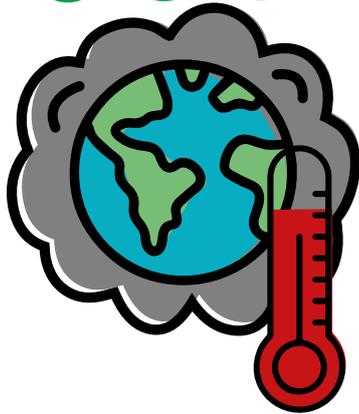
➤➤ El establecimiento promueve o auspicia fiestas populares locales y actualmente realiza acciones con la comunidad.	✓	
➤➤ Exhibe y/o vende productos regionales en el establecimiento como artesanías, obras de arte, productos comestibles, entre otros.	✓	



Arquitectura bioclimática

La **arquitectura bioclimática** consiste en el diseño de espacios habitables que aprovechan las condiciones climáticas del entorno como asoleamiento, temperatura, orientación, vientos, vegetación y recursos locales disponibles o próximos al ecosistema donde se construye.

Las culturas ancestrales siempre han observado los espacios naturales para ubicar las viviendas en lugares que permitiesen el máximo aprovechamiento de las condiciones climáticas del lugar, en nuestra cultura, esta sabiduría se fue perdiendo paulatinamente sobre todo en las ciudades, priorizando el crecimiento de ellas y la especulación inmobiliaria por sobre las condiciones de habitabilidad y calidad de vida.

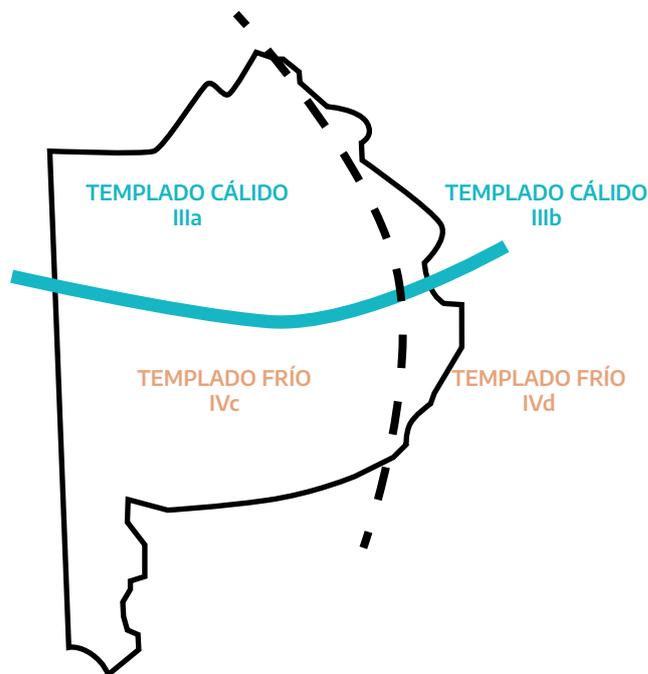


El **crecimiento poblacional** y de superficie construida nos ha llevado a una **demanda cada vez mayor de energía** y a un **aumento en las emisiones provenientes** de las edificaciones hasta la situación actual de ser el sector de la construcción, el responsable del 39% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) relacionadas con la energía, correspondiendo un 11% de éstas a la fabricación de materiales para la construcción como acero, cemento y vidrio (International Energy Agency, 2019).

En este contexto y con el objetivo de implementar estrategias de **adaptación al cambio climático** una buena alternativa es partir de la base de un diseño ambientalmente consciente (DAC)⁸. Este tipo de diseño que incorpora la arquitectura bioclimática como premi-

⁸ Diseño ambientalmente consciente: es aquel que en su concepción utiliza materiales de bajo contenido energético, que tiene un bajo costo de mantenimiento edilicio, y que en la medida de lo posible utiliza fuentes no convencionales de energía.

sa, para luego, minimizar el uso de energía durante la construcción, reemplazar materiales que producen alto impacto, utilizar energía proveniente de fuentes renovables y aislar correctamente la envolvente⁹ sobre todo las paredes y los techos, ya que es a través de ellos donde se producen las mayores pérdidas de temperatura. De esta forma se logra confort térmico¹⁰ minimizando la utilización de sistemas activos para climatización, es decir con consumo de energía, como estufas y aire acondicionado. Además se reduce la emisión de gases de efecto invernadero y la necesidad de uso de bienes comunes naturales.



Mapa 3. Clasificación bioambiental de la Provincia de Buenos Aires, según Norma IRAM 11.603:2012

⁹ Envolvente: término usado en la construcción para referirse a la superficie envolvente, “membrana” o “piel” construida que separa el interior del edificio del exterior en que se sitúa, “filtrando” las condiciones de ese exterior. Se compone de piso, techo, paredes y aberturas -puertas y ventanas-.

¹⁰ Confort térmico: se define como “esa condición de la mente en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico” (Norma ISO 77301)



La **Norma IRAM 11603** realiza una clasificación bioambiental de la República Argentina dividiéndola en seis regiones. Esta norma establece un marco de referencia para responder a las condiciones del sitio con respuesta de diseño y construcción adaptadas al clima, a la topografía y al **bioma del lugar**. Nuestra **Provincia** está abarcada por las regiones: Templado cálido hacia el norte y Templado frío hacia el sur. La Norma IRAM te servirá de base para implementar las recomendaciones de diseño edilicio, ya sea para construir o refaccionar tu establecimiento.

A continuación te proponemos algunas ideas generales sobre arquitectura bioclimática que podés incorporar en tu establecimiento, aunque las particularidades de tu zona de implantación deberás atenderlas de forma específica.

Implantación y diseño del proyecto

En la **implantación del espacio construido** debemos tratar de integrar la estructura edilicia en el entorno existente y/o natural de modo tal de mimetizar o asemejar la construcción con el entorno y respetar la identidad del sitio. Para ello:

- Al momento de disponer el espacio construido en el terreno de implantación deberá considerarse la normativa municipal en referencia al ordenamiento territorial, donde se especifica el porcentaje de lote que se debe dejar sin edificar, maximizando la superficie libre que garantice la adecuada absorción del agua de lluvia.
- Es clave respetar la topografía del sitio de implantación para no entorpecer los procesos naturales como el escurrimiento del agua o la dinámica costera¹¹.

¹¹ Dinámica costera: es la acción marina que modela la forma y evolución de la franja costera, mediante procesos de erosión, transporte y acumulación de sedimentos.



Imagen 7. San Pedro. Cabañas elevadas para generar visuales al río.

- Si nos encontramos en un terreno con desniveles podemos aprovecharlos para generar visuales del entorno natural o para ubicar ambientes más protegidos de vientos en la zona baja, por ejemplo.

Durante la **fase de diseño** es importante contemplar todos los elementos en su conjunto estructuras, cerramientos, instalaciones, revestimientos, etc., dado que carece de sentido conseguir un ahorro energético en determinada zona y tener pérdidas de calor en otra.

El objetivo es lograr confort térmico interior con el mínimo requerimiento de sistemas activos para climatización. Entonces como primera medida, deberíamos disponer los ambientes de uso de modo tal de aprovechar la incidencia solar para la captación de energía, promoviendo su almacenamiento en invierno y su control en verano

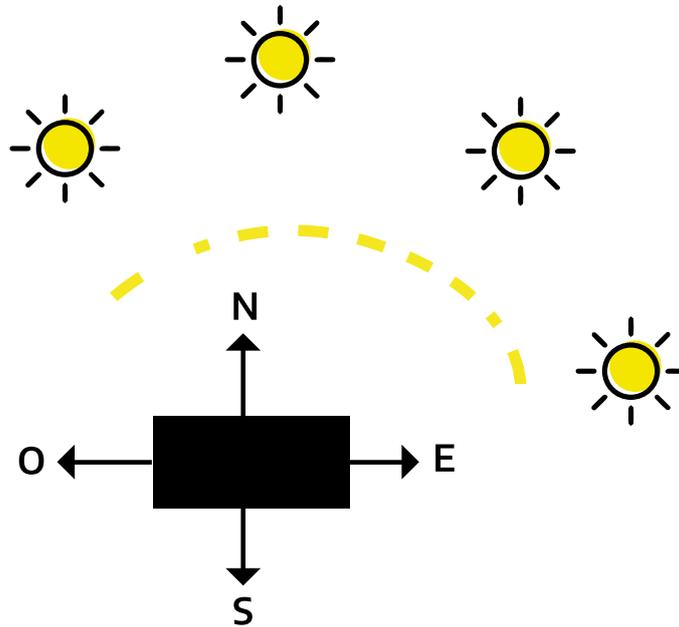
- En verano deben quedar **resguardadas las aberturas** del ingreso de calor en las orientaciones más expuestas a la radiación y de mayor ganancia de temperatura, a través de mecanismos de protección que eviten la incidencia de los rayos solares en el interior, que más adelante detallaremos
- Apuntando a lograr un confort térmico también es importante facilitar la ventilación y renovación natural del aire. Ésto, además de mejorar el confort térmico, evita la humedad y la acumulación de sustancias nocivas en el interior y regula la temperatura. Como las infiltraciones de aire deben controlarse para no tener pérdidas de temperatura, te recomendamos estudiar la predominancia de los vientos en donde implantarás tu establecimiento para favorecer la ventilación natural de forma cruzada en verano, controlando las infiltraciones en invierno.

¿Y qué sucede si no implementamos la arquitectura bioclimática en el diseño? Las construcciones serán ineficientes porque necesitarán de mucha climatización forzada para lograr el confort necesario con el consiguiente costo monetario y ambiental, desaprovechando un recurso disponible y sin costo como la energía que nos brinda el Sol.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN **IMPLANTACIÓN Y DISEÑO DEL PROYECTO:**



- ✓ Implementar construcciones elevadas, flotantes, móviles, removibles (construcciones sobre palafitos, domos, contenedores, tipos de glamping).
- ✓ Armonizar con el entorno, los colores, texturas de la fachada y las alturas.
- ✓ Para nuestra Provincia se recomienda orientar los ambientes principales hacia el noroeste, norte, noreste, este y los secundarios o de servicios, hacia el aspecto sur y con ventanas de tamaño reducido.



Esquema 2. Orientación favorable de ambientes principales en la Provincia de Buenos Aires. NO-N-NE-E

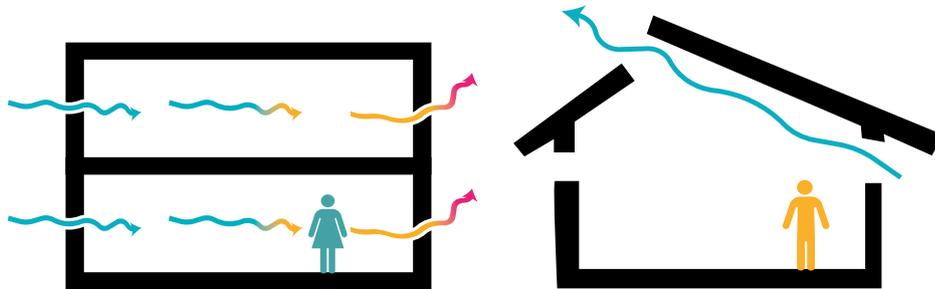
- Asegurar el ingreso de **luz natural** suficiente para minimizar el consumo de luz.
- Con respecto a la **protección solar** para evitar la ganancia de temperatura en verano, la norma recomienda proteger las fachadas y ventanas orientadas al NO-O-SO. Para esto deberás conocer el ángulo de incidencia solar¹² de modo de poder diseñar los elementos de protección con la medida necesaria. La protección solar se puede materializar con: aleros, semicubiertos, pérgolas, postigos, parasoles, cortinas enrollables. También con elementos naturales como árboles, plantas trepadoras, pérgolas con vegetación caduca, enredaderas. Dimensionando bien tu alero de protección, podés aprovechar la radiación solar en época invernal para climatizar el interior de forma natural y protegerte del sol en verano.

¹² Ángulo de incidencia solar: es la inclinación con la que el sol llega al plano vertical (muro, puertas, ventanas) y depende de la latitud.



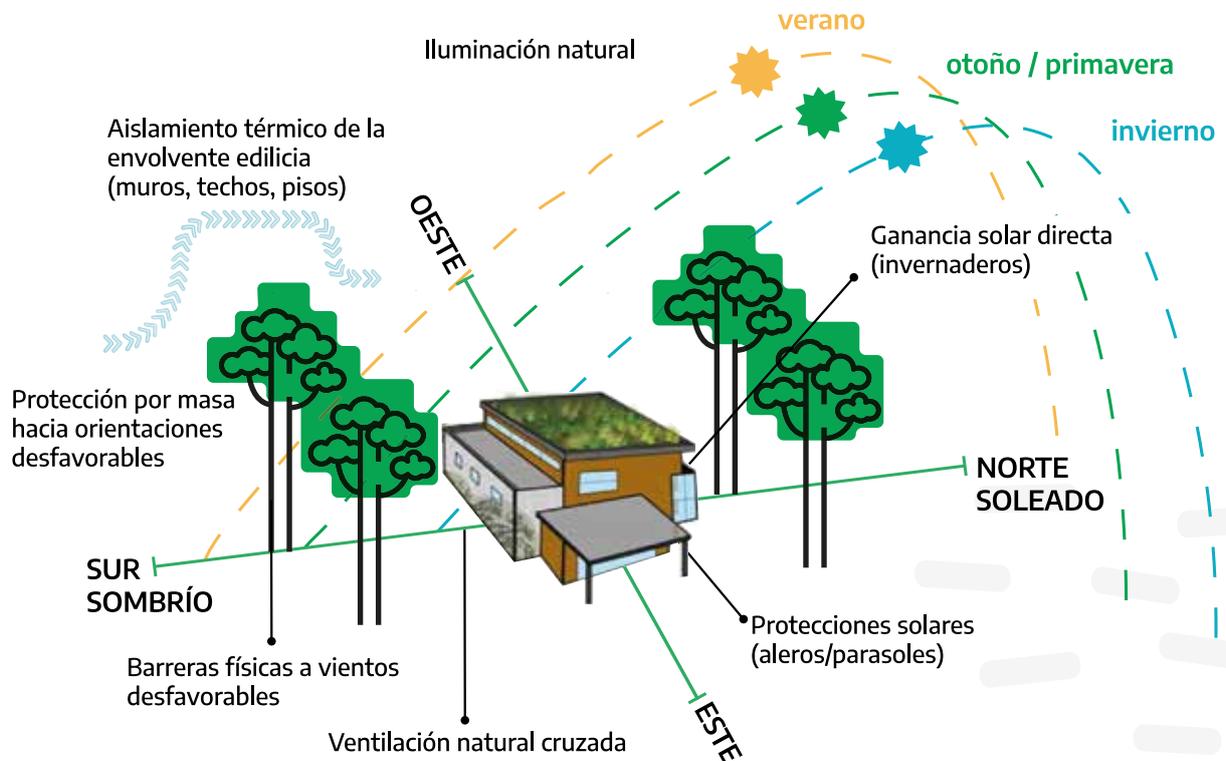
Imagen 8. San Antonio de Areco estancia con pérgola con vegetación.

- Para evitar las **infiltraciones de aire** debemos asegurar que las aberturas sean herméticas, de no ser así podés utilizar burletes.
- Facilitar la **ventilación y renovación de aire**. La renovación del aire interior puede ser forzada a través de ventiladores o extractores, o natural gracias a los vientos y a la entrada de aire exterior. Dentro de esta última se encuentra la denominada **ventilación cruzada** en la que se disponen de forma enfrentada las aberturas para garantizar un recambio de aire interior a través de la circulación natural. Se podrán ubicar las aberturas de acuerdo a la necesidad, para refrescar el aire en verano abriendo una ventana cercana al techo y otra en la zona inferior (el aire caliente es menos denso y se deposita en las zonas altas).



Esquema 3. Tipos de ventilación. Cruzada (izquierda) y selectiva (derecha)

- **Pintar** en el interior con colores claros, ya que pueden reflejar hasta un 80% de la luz que recibe, disminuyendo la necesidad de prender luces.



Esquema 4. Síntesis de las estrategias de diseño bioclimático.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS EN RELACIÓN A LA IMPLANTACIÓN Y DISEÑO DEL PROYECTO:

➤➤	En relación con el entorno circundante, el establecimiento se encuentra emplazado armonizando la estructura edilicia (altura total, color), respetando la identidad del sitio.	✓	
➤➤	El establecimiento fue construido total o parcialmente optimizando la orientación noreste / noroeste para aprovechar el calor y la luz solar, cerrando los ambientes orientados al sur.	✓	

Materiales y sistemas constructivos de bajo impacto ambiental

Con todo lo expuesto anteriormente sobre los motivos por los que debemos implementar estrategias que apunten a una construcción eficiente, llega el momento de pensar cómo y con qué materiales. Existen miles de opciones de materiales y sistemas constructivos en el mercado. Es importante a la hora de elegir, saber cual es la **huella de carbono** que trae ese material, como ya definimos anteriormente.

En relación a esto, en las últimas décadas del siglo XX surge el concepto “de la cuna a la tumba”, que abarca todos los pasos y transformaciones a los que se somete un material desde que proviene de la Tierra hasta que se transforma en un residuo. La existencia de éste, es un impacto en sí mismo, dado que hay que disponerlo a través de determinados procedimientos para evitar un posible daño (contaminación de agua, suelo y tierra, acumulación de residuos, aparición de focos infecciosos). A partir del segundo milenio, este concepto se profundiza, da un giro y se redefine como “**de la cuna a la cuna**” (McDonough, W y Braungart, M. 2002) que implica que el material salga de la Tierra y vuelva a la misma sin que haya impacto negativo, o reduciendo significativamente los alcances nocivos. En

la naturaleza se cumple un ciclo biológico espontáneo, mientras que en el mundo de la construcción y producción, se lleva a cabo un ciclo tecnológico que requiere un diseño planificado para lograr su objetivo de nulo o bajo impacto, y si bien se trata de una situación ideal, este último concepto, revoluciona la idea de consumo y uso sobre la aplicación de conceptos como reducir, reutilizar, reciclar.

Por todo lo anterior, resulta evidente que la decisión de qué material o sistema constructivo utilizar debería ser a consciencia, considerando no sólo el costo monetario sino también ambiental. Deberíamos pensar de dónde proviene ese material y qué recursos se utilizaron para fabricarlo, teniendo en cuenta todas las etapas de su ciclo de vida, desde la obtención de materia prima, el traslado y el procesamiento, la aplicación y/o instalación en obra, hasta su uso y su final de vida, siendo responsables de una elección que minimice el impacto ambiental en este sentido.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL:



- ✓ Optar por materiales constructivos que sean recuperados, reciclados, o realizados con materiales reciclados o recuperados (madera plástica, placa aglomerada ecológica), mobiliario/objetos decorativos que sean reutilizados/reciclados procedentes de la producción regional.
- ✓ Optar por materiales o materia prima de origen local proveniente de la industria regional.
- ✓ Utilizar productos con **certificación ambiental** por ejemplo, madera certificada FSC la cual garantiza que proviene de bosques gestionados responsablemente,
- ✓ Utilizar algún **sistema de bioconstrucción** o con materiales de origen natural. Construcciones con barro, adobe, bloques de tierra compactada, técnica pisa tapial, estructuras en madera, quincha seca, quincha con fardos de cortadera, estructuras con bambú.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS EN RELACIÓN A MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL:

➤➤ El establecimiento fue construido total o parcialmente reciclando un edificio preexistente	✓	
➤➤ Se implementan sistemas de bioconstrucción o con materiales de origen natural en un 20% del total de los edificios.	✓	

Aislamiento térmico y acústico

El aislamiento es una barrera que aísla, que dificulta el paso a través de ella de calorías cuando se trata de aislamiento térmico y de sonidos cuando hablamos de aislamiento acústico. Además de impedir el paso de la temperatura de un espacio a otro y mejorar las condiciones de habitabilidad y salubridad, ayudan a evitar la condensación de humedad interna.

Los materiales aislantes más eficientes son aquellos que con poco espesor logran una máxima capacidad aislante. Existen múltiples opciones de materiales aislantes, deberemos optar por los que tengan menor impacto ambiental asegurándonos de responder a los requerimientos climáticos de nuestra zona, ubicándolos correctamente para tener una envolvente eficiente.

Y cómo sabemos qué tan aislante es un material

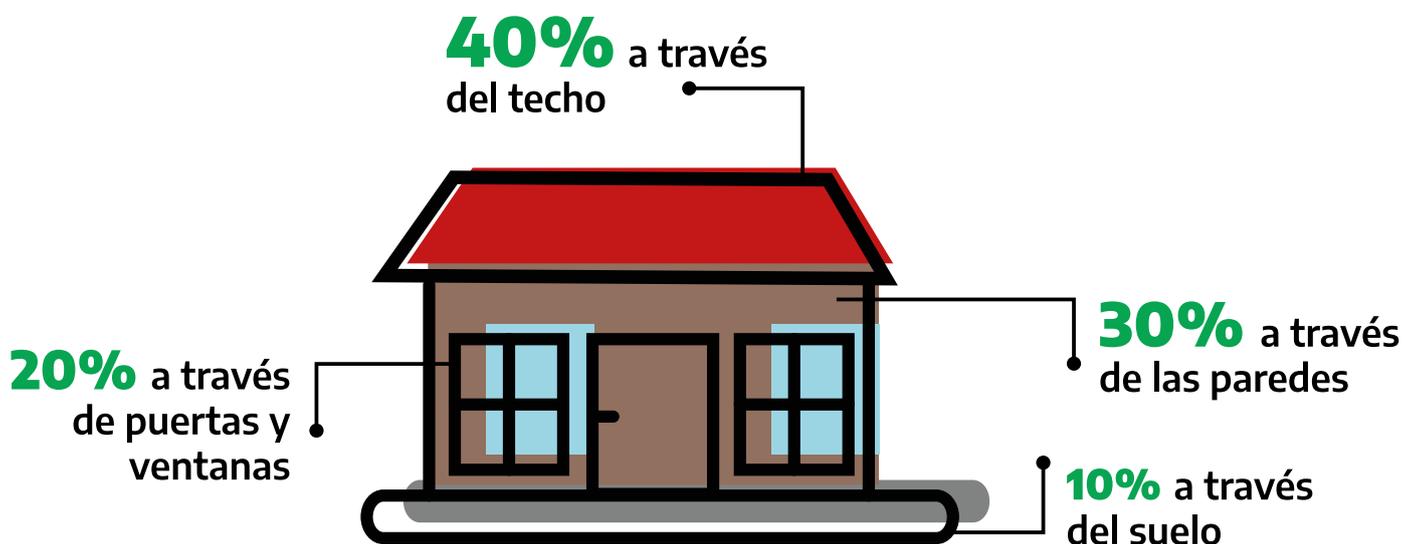
- Cada material tiene un **Coefficiente de transmitancia térmica “K”** que puede definirse como la cantidad de calor que transmite un cerramiento.
- Cuanto mayor es el número, más temperatura deja pasar.
- La combinación de buenos materiales aislantes da como resultado una envolvente eficiente.

	Lana de vidrio	Vidrio Float	Vidrio DVH	Ladrillo hueco
MATERIAL				
ESPESOR	35mm./70mm.	6mm / 12mm.	4/12/4 mm.	18X18X33cm. (medidas)
COEFICIENTE “K”	0.7 W/m ² °C 0.35W/m ² °C	5.7 W/m ² °C 5.6W/m ² °C	2.8 W/m ² °C	1.19W/m ² °C

Esquema 5. Coeficiente K y espesor de diferentes materiales constructivos.



Para nuestra provincia, la Norma IRAM recomienda aplicar el doble de aislación en techos respecto de muros ya que allí es donde se dan las mayores pérdidas de energía.



Esquema 6. Pérdidas de energía de los diferentes elementos constructivos de la envolvente



Con una correcta aislación en techos y paredes podés disminuir entre un 35% y 50% los consumos de gas y electricidad.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN AL AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO:



- ✓ Optar por **materiales aislantes** de bajo impacto ambiental entre los que podemos encontrar: corcho natural, lana de oveja, fibras de cáñamo, lana de roca, perlita, virutas o fibras de madera, fibras vegetales/ de celulosa.
- ✓ Preferir el sistema de carpintería de madera o PVC o aluminio con **rotura de puente térmico (RPT)** y/o **con doble vidriado hermético (DVH)** que impide el paso de temperatura y de sonido. La madera es un recurso renovable, de origen local, completamente reciclable, su producción es poco contaminante. El origen de la madera debe estar certificado para evitar la tala insostenible de bosques.
- ✓ Evitar los **puentes térmicos**: los bordes, esquinas y juntas deben ejecutarse con cuidado para evitar las pérdidas de calor a través de estos puentes.
- ✓ Minimizar el **ruido** en el interior, a través del uso de muebles, cortinas, alfombras, sillones y libros, ya que los materiales porosos absorben las ondas sonoras. En el exterior podés realizar barreras vegetales o muros verdes que además de reducir el ruido, retienen el polvo mejorando la calidad de aire.
- ✓ Realizar un **mantenimiento** general al menos una vez al año, de todo aquello que implique sustentar en buenas condiciones y en el tiempo, la durabilidad de la estructura edilicia.

¹³ RPT (rotura de puente térmico): el puente térmico es una zona donde se transmite muy fácilmente la temperatura, por estar compuesta por materiales muy conductores, por ejemplo los metales. La ruptura de puente térmico, en la carpintería, consiste en intercalar entre las dos caras que forman el puente térmico, un mal conductor como el plástico para romper literalmente esta zona de transmisión de temperatura.

¹⁴ DVH (doble vidriado hermético): es un vidrio compuesto por dos vidrios de seguridad, separados entre sí por una cámara de aire.

Cubiertas naturadas y muros vegetados

Uno de los problemas ambientales más significativos de las grandes ciudades es la falta de espacios verdes que ayuden a la provisión de servicios ecosistémicos, como mencionamos anteriormente. Como respuesta a esta problemática podemos sumar espacios verdes mediante **cubiertas naturadas** que es un sistema que permite el crecimiento de vegetación en la parte superior de los edificios (ya sea en techos o terrazas) manteniendo protegida su estructura y facilitando la integración de la vegetación y sus procesos naturales con estructuras edilicias, volviéndose atractivas y beneficiando al ambiente en las ciudades.

Es importante destacar que la incorporación de una cubierta naturada puede ayudarte a reducir notoriamente la demanda de energía para climatización, lo que la convierte en una solución muy efectiva para regiones con climas templados y cálidos, con muy bajo mantenimiento.



Imagen 9. San Antonio de Areco estancia con muro vegetado.

En el caso de no contar con una cubierta para implementar la terraza verde, podés optar por muros verdes de diferentes tipos para obtener algunos de sus beneficios. Podés materializarlos con macetas o adaptar algún material en desuso como contenedor de plantas en tu establecimiento.

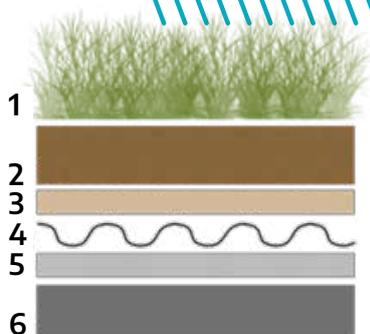


BENEFICIOS AMBIENTALES DE UNA CUBIERTA NATURADA

- Absorbe una mayor cantidad de agua de lluvia y reduce el escurrimiento.
- Mejora el aislamiento térmico (se puede reducir hasta 9°C de temperatura), por lo que se necesitan menos costos en climatización y se mejora el aislamiento acústico.
- Reduce la isla de calor urbano.
- Minimiza los niveles de smog y polvo.
- Incrementa la vida útil del techo y genera un nuevo espacio de uso.
- Crea un nuevo hábitat para aves e insectos asociados.
- Retrasa el tiempo de escurrimiento, derivando el agua de lluvia más lentamente al desagüe pluvial.



COMPONENTES DE UNA CUBIERTA NATURADA



- 1- Vegetación adecuada.
- 2- Sustrato.
- 3- Filtro retenedor de humedad.
- 4- Membrana anti raíz.
- 5- Aislante.
- 6- Techo de la construcción.

Esquema 7. Componentes de una cubierta verde.

Accesibilidad

El pleno acceso a la recreación y al tiempo libre es fundamental para el desarrollo psíquico y social de toda persona, por lo que se torna necesario asegurar y posibilitar alternativas de esparcimiento diseñadas bajo el concepto de Accesibilidad Universal. Alternativas que promuevan el acceso sin barreras de ningún tipo para el disfrute de la actividad turística de todas aquellas personas con alguna deficiencia motriz, sensorial, intelectual o mental y/o movilidad reducida permanente o transitoria, contribuyen a mejorar su calidad de vida y al fortalecimiento de su autonomía e independencia.



Ley Nacional 24.314

El término accesibilidad es definido por la Ley Nacional 24.314 como: **“La posibilidad de las personas de gozar de las adecuadas situaciones de autonomía como condición primordial** para el desarrollo de las actividades de la vida diaria, sin restricciones derivadas de la inadecuación del medio físico para su integración social y equiparación de oportunidades”.

A lo largo de los años fueron vulnerados los derechos de las personas con discapacidad a la vida independiente, a la educación, al trabajo, a la igualdad de oportunidades, a la accesibilidad a todos los ámbitos (*Personas con Discapacidad Resumen ejecutivo, 2018*). Estos derechos fueron reemplazados por barreras omnipresentes en la infraestructura, la comunicación, las metodologías de aprendizaje, las oportunidades de participación.

Ley Nacional 24.314



Según los últimos datos del **Indec** (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2018) el **10,2%** de la población argentina **tiene algún tipo de discapacidad**, lo que equivale aproximadamente a 4,5 millones de personas. De ellas, **solo el 33,4% tiene certificado de discapacidad vigente**, el **32,2% trabaja** y el **27,6% son jóvenes de 15 a 39 años que asisten a un establecimiento educativo**. Las demás son invisibles y están excluidas del sistema. En nuestra provincia, **más de 800.000 personas tienen alguna dificultad o limitación permanente**.

Entonces, ¿qué deberías hacer en tu establecimiento? Garantizar el reconocimiento de todos sus derechos facilitando el pleno acceso a la vida en sociedad sin discriminación, incorporando el diseño universal¹⁵. A través de la incorporación de este diseño podrás ampliar y diversificar tu mercado, al responder a las necesidades de todas las personas por igual, formando a tu personal en la atención a las personas con discapacidad y promoviendo la convivencia e inclusión social.

En virtud de lo expuesto y considerando a la accesibilidad como un componente esencial para la integración de las personas al medio físico, te recomendamos la lectura del **Manual de Accesibilidad turística**, elaborado por la Subsecretaría de Turismo de la Provincia de Buenos Aires con pautas específicas para sitios particulares y su adecuada infografía.

¹⁵ Diseño universal: es una forma de diseñar desde su origen productos y servicios para todas las personas, incluidas las personas con discapacidad.



Imagen 10. Portada de Turismo Accesible (2020)

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A LA ACCESIBILIDAD



- ✓ Contar con un acceso sin ningún tipo de obstáculos, resaltos, mobiliario urbano y con superficie fácilmente transitable para garantizar la libre circulación de una persona con discapacidad y/o movilidad reducida. Evitar la colocación de gravas, césped o arena.
- ✓ Disponer de accesos y circulación en espacios de operación, anexos y entorno sin desniveles de más de 1 cm o con rampas. Contar con al menos un módulo de estacionamiento adaptado, señalizado con el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) de forma vertical y horizontal como prioridad para personas con discapacidad.
- ✓ Implementar un ancho mínimo de 90 cm en pasillos, siendo lo aconsejable 120 cm para nuevas construcciones. Implementar sanitarios con 150 cm de movilidad (dimensión interior) y los artefactos colocados a la altura reglamentaria.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS CON LA ACCESIBILIDAD:

<p>➤ El establecimiento garantiza la accesibilidad e inclusión en los espacios comunes con dispositivos como módulo de estacionamiento reservado, sanitario adaptado, rampas de acceso y circulaciones adecuadas, entre otros.</p>		
<p>➤ El establecimiento garantiza inclusión y accesibilidad comunicacional en los espacios comunes con señalización visual, táctil o sonora o lenguaje inclusivo.</p>		



Gestión eficiente del agua

La superficie terrestre está ocupada en un 70% por agua presente en mares, océanos, lagos, ríos, acuíferos, pantanos. El 97% de ésta corresponde a “agua salada” y sólo el 3% es lo que se denomina “agua dulce” pero sólo el 1% de ésta es apta para consumo humano (Sabljic, 2012).

En Argentina el consumo promedio es de 318 lts/día por habitante (Ministerio del Interior Obras públicas y vivienda, 2017), valor superior a la recomendación de la Organización Mundial de la Salud que estima que son necesarios entre 50 a 100 litros por persona/día para garantizar el uso personal y doméstico (beber, preparar alimentos, limpiar el hogar e higiene personal).



El consumo de agua de una persona en **modo vacacional** aumenta considerablemente, ya que puede llegar a consumir más de 1000 litros por día, en función de la estación, la región geográfica y el tipo de alojamiento (Gössling et al, 2011).

¿Por qué es tan importante cuidar el agua?

El agua es un recurso vital para el sostén de la vida en la Tierra que, a diferencia de otros bienes comunes naturales, se caracteriza por su renovación continua que da origen al denominado **ciclo hidrológico**. Sin embargo su incorrecta gestión está dificultando este proceso de renovación natural.

El ciclo hidrológico se ve alterado principalmente por la desigualdad en el acceso y consumo de agua, el modelo lineal de producción

y consumo, la creciente desertificación y el cambio climático que disminuye su disponibilidad.

Debemos, entonces, buscar alternativas eficientes para gestionarla y cuidarla, siendo conscientes que al ahorrar agua también se ahorra la energía que es necesaria para captarla, potabilizarla, transportarla, para ser utilizada y por último tratarla para poder devolverla al ambiente y así completar el ciclo.

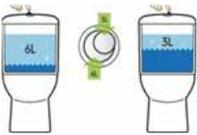


El acceso universal y equitativo a fuentes de agua segura es fundamental para la salud y el bienestar de la población.

• **Uso del recurso y tecnologías de ahorro**

El uso del recurso como vimos anteriormente, debe hacerse de forma **racional**, controlando el consumo y preservando las fuentes naturales evitando, de ser posible, perforar las napas para **extraer agua**, ya que podría poner en riesgo el acuífero subterráneo si se realiza de manera masiva.

La incorporación de tecnologías de ahorro ayudan a minimizar el consumo de agua porque regulan el flujo del caudal de agua en los dispositivos (griferías) o en artefactos (inodoros). Mencionamos algunas de las tecnologías de ahorro. Dependiendo del sistema se pueden obtener ahorros del orden del 50 al 85% de agua.

<p>Grifería con aireador: incorpora burbujas de aire y pulveriza el agua a presión continua.</p> 	<p>Grifería con regulador de caudal: tiene un dispositivo que permite limitar el paso de agua, de forma manual.</p> 	<p>Grifería con botón de control de caudal (push-button): se cierra automáticamente el caudal después del tiempo establecido.</p> 
<p>Grifería con sensor infrarrojo: se activa la caída del agua colocando las manos bajo la canilla, y cesa la caída del agua al apartarlas.</p> 	<p>Inodoro con cisterna con doble pulsador de descarga: permite realizar una descarga mínima de 3 litros de agua y otra máxima de 6 litros.</p> 	<p>Inodoro con cisterna con interruptor de descarga automático: con un pulsador único que interrumpe la descarga automáticamente después del tiempo establecido.</p> 

Esquema 8. Tecnologías de ahorro de agua en griferías e inodoros.

El uso de dispositivos economizadores de agua permiten reducir el consumo de energía entre un 35% y 50%

(Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética, Ministerio de Energía y Minería de la Nación, 2017).

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN AL USO DEL RECURSO Y TECNOLOGÍAS:



- ✔ De ser posible, estar conectado a la red municipal de agua potable.
- ✔ Realizar un mantenimiento periódico de las instalaciones para asegurar que no haya pérdidas de agua o mal funcionamiento de los artefactos (caños, griferías, depósitos de inodoro).
- ✔ Utilizar productos cosméticos y para la limpieza que sean biodegradables o que no contengan componentes corrosivos o tóxicos que pudieran poner en riesgo la potabilidad del recurso.
- ✔ Incorporar señalética y recomendaciones a las personas visitantes para ducharse en un tiempo razonable que evite el desperdicio de agua, estimando diez minutos por persona.
- ✔ Incorporar adaptadores para ajustar el flujo de agua como perlizadores¹⁶ y reductores de caudal para ducha.¹⁷
- ✔ Incorporar tecnologías para el ahorro de agua en griferías y artefactos sanitarios.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS AL USO DEL RECURSO Y TECNOLOGÍAS:

<p>➤➤ El establecimiento cuenta con tecnologías para el ahorro de agua: Grifería con aireador / temporizador o push-button / sensor infrarrojo en el 50% de los dispositivos instalados y en funcionamiento.</p>	✔	
<p>➤➤ Para la limpieza del establecimiento y/o el lavado de blanco se utilizan productos naturales y/o biodegradables.</p>	✔	

¹⁶ Perlizadores: dispositivos que mezclan agua con aire, incluso cuando hay baja presión, saliendo las gotas en formas de “perlas”.

¹⁷ Reductores de caudal para ducha: dispositivos que se colocan dentro del caño de la ducha con el objetivo de reducir el caudal de agua.

Se entiende por **tratamiento de aguas** a la disposición y uso de las aguas residuales (desagües cloacales), y el agua de lluvia (desagüe pluvial) del establecimiento.

Las **aguas residuales** son todos aquellos efluentes del sistema de desagües cloacales de cocinas, baños y lavaderos, que deben ser correctamente dispuestas para evitar el riesgo de contagio de enfermedades transmitidas con estas aguas y reducir la contaminación de las aguas subterráneas.

Se clasifican en aguas grises (AG) y aguas negras (AN).



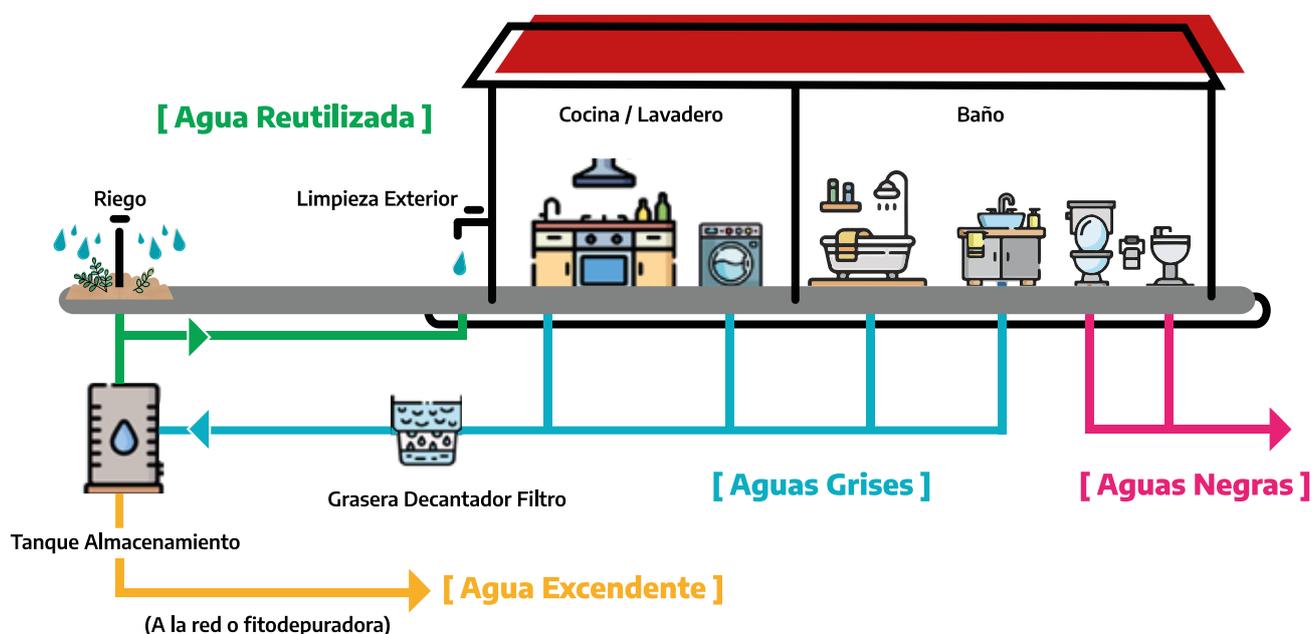
Esquema 9. Clasificación de aguas

En general, en zonas urbanas, las aguas negras suelen juntarse con las grises y ser enviadas al desagüe troncal. En caso de querer tratarlas, es recomendable separar las cañerías en AG y AN para disponerlas adecuadamente. Esto posibilitará un abordaje más simple y eficiente del sistema, ya que reducirá notablemente las unidades de tratamiento de cada una en tamaño y complejidad.

Agua grises

Son aquellas aguas con contenido de detergentes y jabones provenientes de los desagües de cocinas, lavaderos y baños, a excepción del inodoro y bidet.

El esquema de tratamiento de las aguas grises consta de tres procesos: captación, filtrado y almacenamiento. Puesto que las aguas grises contienen grasas y jabones deberán colocarse cámaras intermedias de filtrado y depuración. Del mismo modo, deberá contemplarse que el agua no puede permanecer mucho tiempo almacenada porque puede iniciarse un proceso de putrefacción. De esta forma se reducirán los impactos en el ambiente, destinando un menor flujo de desechos al medio y reduciendo considerablemente el consumo de agua de red. Se puede aprovechar el recurso para un uso no potable como descargas de inodoros, limpieza exterior, depósitos para incendios. También se puede destinar a un uso con efectos regenerativos a través de la posibilidad de disponer del agua para riego de especies vegetales, provisión de agua para animales, estanques y creación de paisaje.



Esquema 10. Componentes del sistema de tratamiento de aguas grises.

Elaboración propia.

Aguas negras

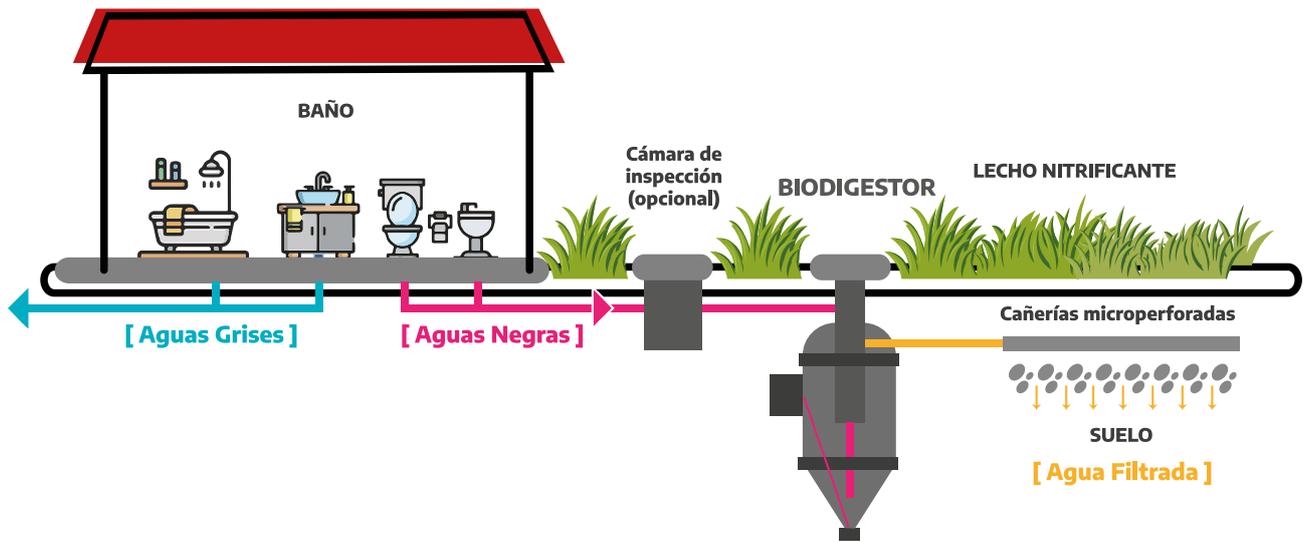
Las **aguas negras** son las más difíciles de tratar por sus componentes sólidos y representan, en general un 25% del caudal de todos los desagües cloacales. Aquí encontramos los efluentes provenientes del inodoro y bidet. En caso de no contar con la posibilidad de conexión a la red cloacal, y utilizar pozo ciego, tener en cuenta que puede existir riesgo de contaminación de las napas, como así también, puede presentar dificultades relacionadas a su funcionamiento. En algunos casos, se impermeabiliza con grasas y jabones y pierde su capacidad de trabajo con el paso del tiempo. Además, en los lugares donde la napa freática¹⁸ se encuentra cerca de la superficie del suelo, los pozos pueden llenarse con el agua subterránea y perder su función de recepción y absorción de las aguas residuales y domiciliarias. Como alternativa a los pozos ciegos existe un sistema de tratamiento denominado **biodigestión** a través del cual se degrada la materia orgánica presente en el efluente cloacal. El sistema consta de:

1. biodigestor: es un tanque prefabricado dispuesto bajo tierra que retiene y digiere anaeróbicamente el material orgánico sólido más grueso. Debe ser dimensionado acorde a la cantidad de personas usuarias y al aporte diario de líquidos.

2. lecho nitrificante es el terreno donde se distribuyen los líquidos remanentes en un área grande del suelo con cañerías microperforadas dispuestas sobre un lecho de piedras, en donde se produce la degradación aeróbica de la materia orgánica mediante la actividad de los microorganismos presentes en el agua residual.

3. el suelo, por debajo del terreno de infiltración, que a través de la flora bacteriana, filtra y completa la depuración del agua. Es necesario garantizar en este caso, que el suelo tenga capacidad absorbente y no sea inundable, ya que el proceso de descomposición de las bacterias es mucho más eficiente en presencia de oxígeno.

¹⁸ Napa freática: es la primera capa o napa de agua subterránea.

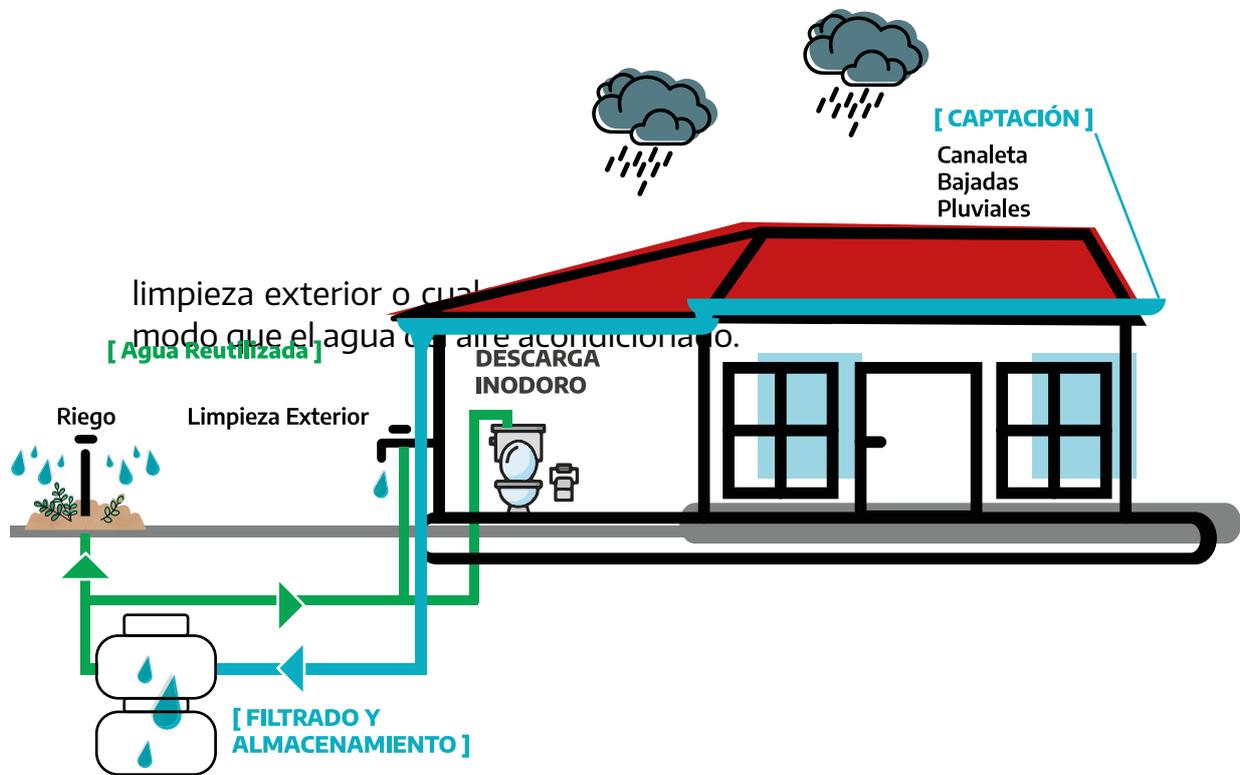


Esquema 11. Componentes del sistema de tratamiento de aguas negras.

NOTA: Para la instalación de este sistema de tratamiento **deberá verificarse** si las **condiciones del sitio** son apropiadas, **evaluando la profundidad de la napa freática**, la **superficie libre**, la **capacidad de infiltración de agua en el suelo**, y las **distancias mínimas recomendadas** respecto a pozos de agua, edificaciones, cursos de agua superficial, entre otros.

Agua de lluvia

El sistema de captación del **agua de lluvia** es el más sencillo de realizar ya que son las aguas más limpias y se pueden recolectar de forma directa desde la cubierta de la edificación. Si se las reutiliza, se evita destinar este efluente al desagüe pluvial troncal y se disminuye el consumo de agua de red ya que, puede ser reutilizada en riego,



Esquema 12. Componentes del sistema de tratamiento de agua de lluvia.

En el caso de las **piscinas**, su llenado implica un consumo de agua considerable, más todavía si se utiliza agua de red, pudiendo impactar incluso en la disponibilidad para otros usuarios a través de la disminución de la presión o la restricción en el suministro. Sin embargo, para no perder el disfrute de este atractivo recreativo se pueden aplicar diferentes medidas para reducir el consumo de agua y poder reutilizarla.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN AL TRATAMIENTO DE AGUAS:



- ✓ Recuperar las aguas negras.
- ✓ Recuperar las aguas grises.
- ✓ Construir un estanque para tratar aguas grises mediante fitorremediación.
- ✓ Conservar el agua de la piscina en invierno colocando una cubierta para mantener el agua en condiciones.

¹⁹ Fitorremediación: es la tecnología que permite descontaminar agua, suelo y aire mediante el uso de plantas y microorganismos asociados a sus raíces que transforman, estabilizan o extraen contaminantes allí presentes. De este modo se logra disminuir la concentración o efectos tóxicos de esas sustancias tóxicas y restaurar un sitio determinado (García, et al. 2022).



Imagen 11. Piscina con cobertor plástico.

- Utilizar **ionizadores**²⁰ para el mantenimiento del agua, en reemplazo del cloro, y así obtener agua de mejor calidad sin químicos.
- Optar por biopiscinas en reemplazo de las piscinas tradicionales que utilizan procesos naturales de fitorremediación.



²⁰ Es una tecnología limpia que cuenta con equipos electrónicos, autónomos y de poco mantenimiento que se colocan en el agua y que, a través del sol, generan iones de cobre mediante un proceso de electrólisis. Los iones permanecen en el agua hasta entrar en contacto con algas, virus y bacterias, destruyéndolos.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:

	El establecimiento recolecta las aguas grises provenientes del sistema de desagües del mismo y las recicla para otros usos, comprendiendo el 25% de la instalación sanitaria.		
	El establecimiento recupera y reutiliza para otros usos cubriendo el 25% como mínimo de las aguas provenientes de agua de lluvia, desagüe del aire acondicionado, agua de recambio de piscina.		



Gestión eficiente de la energía

El uso **racional y eficiente de la energía** es el conjunto de acciones que permiten mejorar la relación entre la cantidad de energía consumida y los servicios que se obtienen a partir de su uso, sin afectar la calidad de vida de las personas usuarias.

Tanto la matriz energética nacional como provincial están en mayor parte abastecidas por combustibles fósiles como gas natural y petróleo que liberan GEI al ser utilizados. Teniendo presente que aún hay personas en situación de pobreza energética y que en nuestro país el consumo de gas natural es mayor que la capacidad de producción (debiendo compensar la demanda interna con gas importado), es imprescindible incorporar acciones que promuevan un uso racional y eficiente de la energía y que minimicen la presión de uso sobre estos combustibles. Todo esto sin restringir la disponibilidad energética para la industria, la producción y los hogares.

Actualmente nos encontramos en un proceso de **transición energética** entendiéndolo como una sucesión de cambios graduales para modificar la forma en la que se consume y se genera la energía. En esta transición se favorece el uso de energías de **fuentes renovables** como la energía eólica, energía solar o de biomasa. El objetivo de la transición energética es hacer un uso responsable de la energía, en la búsqueda de la máxima eficiencia posible que permita obtener los mismos bienes y servicios energéticos pero provenientes de **energías limpias**.

Aumentando la participación de energías limpias en la matriz energética del país se contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas, se amplía el acceso a la energía para toda la población, se reduce la emisión de GEI a la vez que se avanza en la **democratización en el acceso a la energía que contribuya con con el desarrollo de la Provincia de Buenos Aires y la soberanía energética del país**.

• Tecnologías de ahorro

Antes de pensar en las tecnologías de ahorro, se debe verificar si el establecimiento cuenta con **adecuado aislamiento térmico** para evitar pérdidas o ganancias de temperatura, teniendo en cuenta que con la aplicación de **estrategias de diseño bioclimático** se puede acondicionar.

En los últimos años se han desarrollado diferentes tecnologías que permiten reducir la cantidad de energía empleada para un mismo uso.

¿En tu establecimiento contás con un plan de gestión de la energía?



Esto **te ayudará** a conocer el consumo para poder planificar un adecuado manejo de la energía manteniendo el nivel de confort. Además **si tenés dispositivos de ahorro y tecnologías eficientes** podés reducir el consumo energético, reflejándose en un menor pago por este servicio.

Considerando que el consumo energético (electricidad y gas) doméstico estándar corresponde en más de un 50% a climatización y agua caliente sanitaria, se debe priorizar el ahorro haciendo un adecuado **mantenimiento y mejorando las instalaciones**. Además resulta conveniente contar con **equipos eficientes** para climatización, provisión de agua caliente y demás electrodomésticos. También se puede optar por equipos y electrodomésticos con **motor con tecnología inverter** que permiten al mismo variar su frecuencia y regular el ciclo eléctrico reduciendo el consumo de energía un 60% (Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Secretaría de Energía de la Nación, 2019).

Para **climatización** en los aires acondicionados es conveniente **regular la temperatura al nivel sugerido**, porque en refrigeración

cada grado que se sube supone una reducción del consumo energético de un 8% y en calefacción bajar el termostato en 1°C puede significar una disminución en el consumo energético del 10 al 20%.

En la **instalación sanitaria** se debe priorizar el sistema de **termofusión** para evitar la pérdida de temperatura en las cañerías. También es conveniente ajustar los equipos para agua caliente según la estación del año, de manera que la persona usuaria no necesite mezclar con agua fría el agua caliente sanitaria, evitando el derroche de energía.

Además en los **aparatos electrónicos** debemos evitar el modo espera (mecanismo que tienen los dispositivos para reactivar sus funciones de forma más rápida) porque la cantidad de artefactos enchufados con esta función se calcula que representa hasta un 15% del consumo energético domiciliario (Norma IRAM 62301, 2012).

Otras medidas están relacionadas a la instalación de **sistemas que generen energía a través de fuentes renovables** (sol, viento, biomasa) disminuyendo la demanda de energía proveniente de combustibles fósiles.

Por su parte, la **iluminación**, puede llegar a representar una parte significativa del consumo eléctrico total por eso es importante utilizar tecnologías de mayor eficiencia energética y llevar a cabo acciones que promuevan el cuidado del recurso.

¿Por qué utilizar lámparas LED?



Porque esta tecnología **tiene mayor eficiencia energética** (trabaja a baja corriente y tensión), **no genera temperatura**, tiene **menor consumo energético** y **mayor vida útil**.

Más del 85% de la energía consumida por una lámpara LED es transformada en luz mientras que en una lámpara fluorescente solo el 48% de la energía consumida es transformada en luz.

Para conocer la eficiencia de los electrodomésticos y gasodomésticos contamos con el **etiquetado energético**, es una herramienta que nos permite conocer de manera rápida y fácil el consumo de energía de los artefactos y saber cuál es su nivel de eficiencia energética. En Argentina tenemos hasta siete categorías de eficiencia energética, identificadas con barras de colores y letras en orden alfabético; desde el color verde y letra A para los equipos más eficientes, hasta el color rojo y la letra G para los menos eficientes. Optar por artefactos de alta eficiencia reduce el consumo de energía. Podés exhibir la **etiqueta de EE** para conocimiento de la persona usuaria.

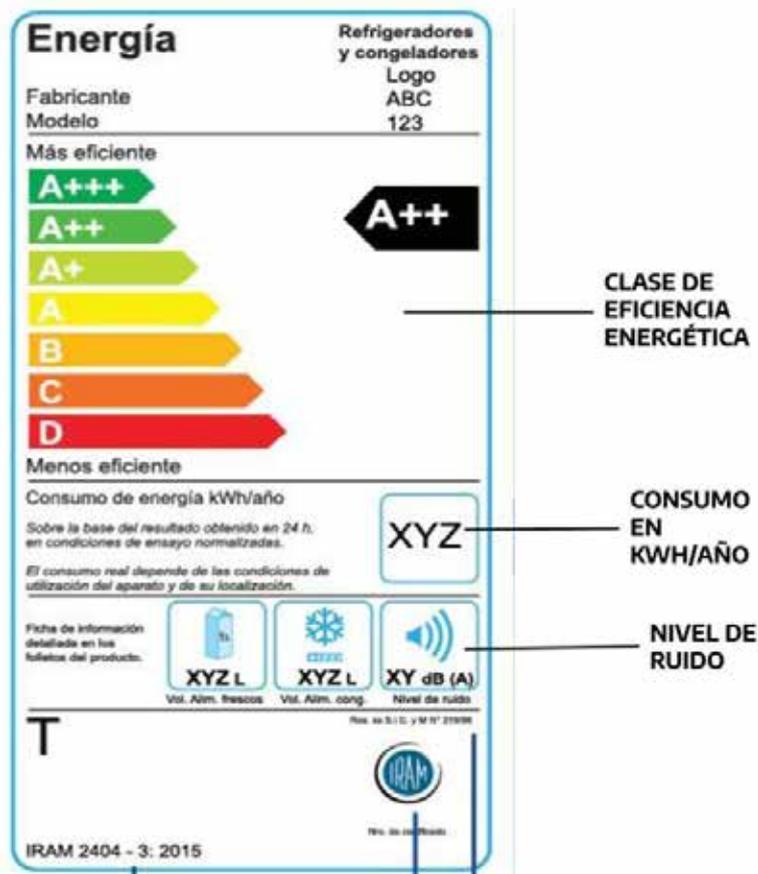


Imagen 12. Etiqueta de eficiencia energética.

Equipos eléctricos con etiquetado de EE



El mismo artefacto pero de distinta categoría puede llegar a consumir hasta tres veces más.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A TECNOLOGÍAS DE AHORRO ENERGÉTICO:



- ✓ Incorporar tecnologías para el ahorro de energía en iluminación como la tecnología LED para todas las luminarias, apagado automático con temporizador y/o sensor de movimiento para espacios comunes de uso intermitente como escaleras, pasillos, toilette, tarjetas de corte o desactivado de circuitos para habitaciones o dormis y célula fotoeléctrica y/o sensor de movimiento para los artefactos de iluminación exterior.
- ✓ En los aires acondicionados ajustar el termostato para refrigerar en 24°C como mínimo y en 20°C como máximo para calefaccionar. Además limpiar los filtros cada temporada, cuando están sucios el equipo debe funcionar por más tiempo para obtener el mismo resultado que con los filtros limpios. Colocar el AA de 1.80 a 2 metros de altura, porque el aire caliente sube y desplaza al aire frío, que tiende a bajar.
- ✓ Elegir los electrodomésticos y gasodomésticos que tengan el Etiquetado de Eficiencia Energética clase A, A+, A++ o A+++.
- ✓ En agua caliente sanitaria realizar la instalación con sistema de termofusión. De no ser así recubrir la cañería con material aislante que no contenga asbesto. Además ajustar el termostato y/o la perilla/botonera de la caldera/calefón/termotanque según la estación del año (verano/invierno).
- ✓ Promover el uso de bicicletas como estrategias de movilidad de bajo impacto ambiental.
- ✓ Pintar los espacios interiores con colores claros, que reflejan la luz y priorizar la iluminación natural.

- ✔ Promover, mediante cartelería, el apagado de iluminación excesiva en espacios exteriores naturales, como así también, en los espacios privados de luces innecesarias y electrodomésticos que no estén en uso.
- ✔ Mantener limpias las lámparas y pantallas, aumentará la luminosidad sin aumentar su potencia.
- ✔ Evitar el uso en modo de espera de los equipos eléctricos.
- ✔ Instalar un temporizador en la piscina, alternativa muy eficaz para evitar gasto innecesario de energía ya que permite programar y limitar el tiempo de filtrado.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS A TECNOLOGÍAS DE AHORRO:

 El establecimiento cubre el 70% del sistema de iluminación con tecnología LED.		
 El establecimiento cuenta con tecnologías para el ahorro de energía en iluminación. Sensor de movimiento en el 50% de los dispositivos instalados y en funcionamiento. / Temporizador / Desactivado de circuitos / Tarjeta de corte. / Fococélula.		

• Energías de fuentes renovables

Las energías renovables son aquellas fuentes energéticas basadas en la utilización del sol, el viento, el agua, la biomasa, el calor de la Tierra. Se encuentran a disposición en nuestro entorno y son renovadas por la propia naturaleza, su impacto ambiental es de menor magnitud que las convencionales dado que además de no emplear recursos finitos, no generan contaminantes.

Implementando en tu establecimiento algún tipo de energías de origen renovable para abastecimiento total o parcial sumado a un uso eficiente de la energía, minimizás la presión sobre las fuentes convencionales y disminuís tu factura de servicios.

Energía solar

La energía solar es una energía renovable que puede obtenerse a partir de la radiación electromagnética procedente del sol. Esta radiación puede aprovecharse de dos formas: luz y calor. La luz puede ser captada por paneles fotovoltaicos para transformar la energía lumínica en energía eléctrica. En el caso del calor, a través de termotanques solares es posible almacenar la energía proveniente de la radiación y convertirla en energía térmica.

a. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA - Termotanque solar

El dispositivo de energía solar térmica más difundido es el termotanque solar, que funciona a través de la **radiación solar que calienta el agua** para consumo, uso sanitario, calefacción y climatización de piscinas. El equipo está compuesto por **tubos de vidrio** conectados a un **tanque acumulador**, por medio de un proceso natural denominado “termosifón”, el agua que va aumentando su temperatura con la radiación, se deposita en la parte superior del tanque y desde el equipo es distribuida por el sistema de cañerías hacia el interior de la estructura edilicia, en la parte inferior del tanque el agua fría recircula por los tubos para calentarse de igual modo.

El termotanque calienta y conserva el agua a temperatura, lo que permite su uso aun cuando ya no reciba los rayos de sol del día. Los equipos cuentan con una resistencia eléctrica que puede activarse de forma manual en el caso de días nublados.

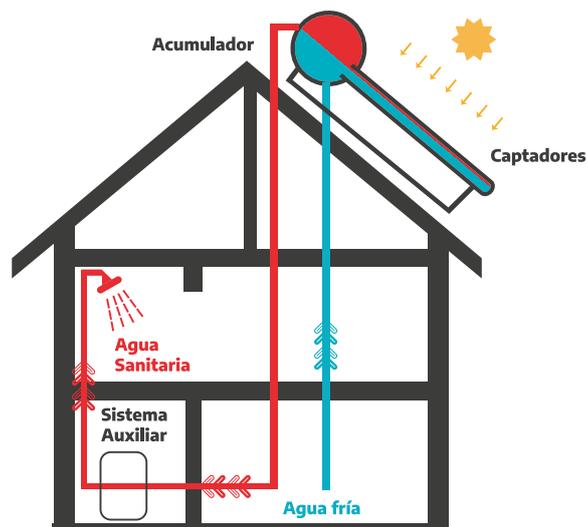
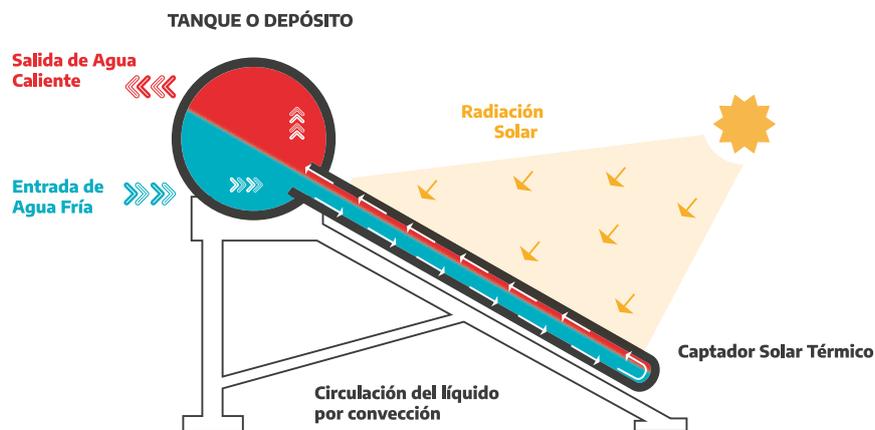
Este sistema lo podés incorporar en tu establecimiento para usar de manera directa y/o como complemento para precalentar el agua disminuyendo así el consumo de energía eléctrica o gas.

Los aspectos que se deben tener en cuenta para la instalación son:

- Calcular la capacidad y tamaño del equipo atendiendo a la demanda de agua caliente del establecimiento, corroborar que el techo soporte el peso del termotanque cargado.
- De ser posible colocarle una válvula mezcladora, para evitar que el agua a alta temperatura baje a la canilla directamente, además

aumenta la capacidad del tanque porque se mezcla la salida del termotanque con agua corriente y mantiene la instalación porque evita las altas temperaturas en la cañería.

-El apoyo del equipo debe estar nivelado, su inclinación no debe superar los 15° (en caso contrario se puede adaptar el equipo al techo) y la orientación debe ser al norte +/-30°.



Esquema 14. Funcionamiento de un termotanque solar

B. Energía fotovoltaica

Esta energía es obtenida a través de un equipo que transforma la **energía del sol en energía de corriente continua** para el consumo. El sistema puede estar aislado en el establecimiento o conectado a la red de distribución local.

El sistema se compone de paneles fotovoltaicos que captan la energía solar, baterías para acumular la energía obtenida, un regulador de carga que impide que las baterías se sobrecarguen y un inversor de corriente continua a alterna, finalmente mediante el tendido eléctrico interno conectarse a los equipos eléctricos. Si tu establecimiento está conectado a red de energía eléctrica, el excedente de energía solar que no es consumida la podés inyectar en la red o podés usar baterías de acumulación como sistema de soporte en caso de corte.

Los aspectos que se deben tener en cuenta para la instalación son:

- Tener una cubierta en buen estado y con una orientación al norte con +/- 30° de tolerancia.
- Cumplir con las normativas y contar con los permisos necesarios para la instalación.



Ley provincial N° 15.325

La **Ley provincial N° 15.325** establece el derecho a instalar sistemas de generación eléctrica de fuente renovable para autoconsumo y para entregar los excedentes de energía a la red eléctrica de distribución provincial.



Imagen 13. Cabañas con paneles fotovoltaicos en Tandil.

Energía eólica

La energía eólica es generada por el viento que produce energía de movimiento captada por las aspas giratorias de las turbinas eólicas. Luego el sistema transforma dicha energía cinética en eléctrica. Estos equipos se llaman aerogeneradores, formados por una turbina de viento que se ubica en el extremo de una torre, siendo la base del generador de energía eléctrica. Se puede utilizar para generar suministro propio como complemento o en áreas lejanas que no se encuentran conectadas a la red convencional de energía eléctrica.

El primer aspecto que se debe tener en cuenta para la instalación de los aerogeneradores es estudiar la disponibilidad del recurso eólico en la zona de implantación para garantizar su buen funcionamiento. Luego, escoger una ubicación que evite árboles, edificios y cualquier otra barrera física que obstaculice las corrientes de aire. Esto puede influir directamente en la dirección y velocidad del viento o pueden crear turbulencias que afectan directamente el rendimiento de los aerogeneradores.

Energía de biomasa

La biomasa es una fuente de energía renovable y limpia, obtenida a partir de la combustión de materia orgánica como excrementos de ganado, residuos de las podas de árboles o restos de algunos cereales. Las plantas al ser quemadas expulsan la misma cantidad de CO₂ que absorbieron durante su ciclo de vida, por lo que no genera un aumento de este gas para la atmósfera.

La ventaja de la biomasa es que favorece la reutilización de los desechos convirtiéndolos en recursos dándoles una segunda oportunidad, propiciando la economía circular. Así el sector agrícola y otras industrias pueden reciclar sus desechos. Además, el propio residuo producido por la biomasa, como las cenizas, puede aplicarse como abono para el crecimiento de plantas.

La biomasa se puede transformar en energía eléctrica o en calor. Este proceso se puede realizar tanto a pequeña escala, ya sea con calderas en viviendas o edificios, como en plantas industriales, gracias a procedimientos biológicos y termoquímicos.

Las calderas de biomasa son equipos que aprovechan el calor de la combustión para calentar el agua, para consumo sanitario o para calefacción. El combustible para uso doméstico utilizado en ellas son los pellets (pequeños cilindros hechos con aserrín, astillas u otros residuos comprimidos).



ALGUNA DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS EN RELACIÓN A ENERGÍAS DE FUENTES RENOVABLES:



El establecimiento cuenta con algún tipo de tecnología para generar energía a través de fuentes renovables. Energía solar por paneles fotovoltaicos / Termotanque solar / Energía eólica por aerogeneradores.

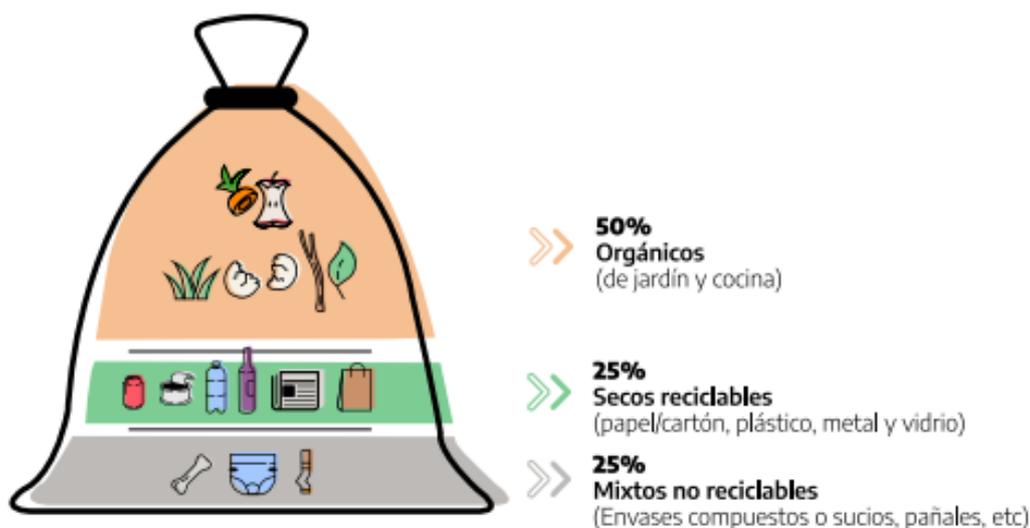




Manejo adecuado de los Residuos Sólidos Urbanos

Se entiende por **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)** a todos aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados, producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos de origen doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial.

Se estima que en promedio **cada persona genera 1,15 kilos de residuos diarios** (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación, 2020), de los cuáles el 25% pertenece a la fracción reciclable y el 50% pertenece a desechos orgánicos siendo el resto lo que denominamos basura, es decir desechos sin valor de uso ni económico. Debemos tener en cuenta también, que una persona cuando está de viaje modifica sus hábitos diarios y de consumo lo que provoca **un incremento promedio de 30% en la generación de RSU**. Esta situación impacta directamente en la gestión municipal de los residuos ya que se debe tratar un volumen de residuos mucho mayor al generado por la población residente y con flujos de residuos marcados por las temporadas turísticas.



Esquema 15. Composición de los residuos sólidos urbanos.

• Gestión de los RSU

El primer paso para desarrollar una gestión de residuos sólidos urbanos (GIRSU) sencilla y efectiva es conocer sus etapas para identificar en cuáles puede incidir tu establecimiento. Las etapas de la GIRSU se dividen en generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final. En este sentido deberás relevar y realizar un diagnóstico de la composición de los residuos que se generan en tu establecimiento, para poder determinar cuáles son los productos o materiales que se descartan en cantidad y que son prioritarios para reducir. Una vez hecho este diagnóstico tendrás que preguntarte si alguno de esos residuos puede evitarse ya sea porque se puede prescindir de su uso o porque existe una alternativa reciclable o biodegradable.

Una vez aplicadas las estrategias posibles de reducción, se debe avanzar con la separación de aquellos residuos que sí se generaron. Esta cuestión es muy importante, por eso la disposición de cestos para la separación de residuos en las áreas comunes del establecimiento es una de las dos prácticas mínimas y obligatorias para ingresar al Programa Compromiso Ambiental.

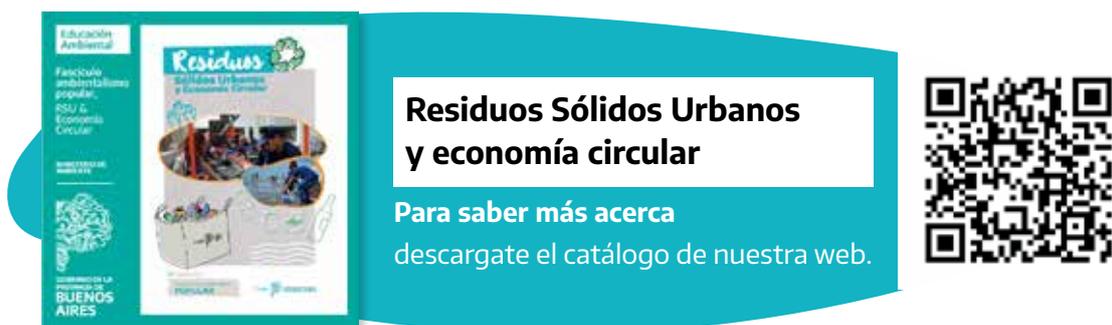


Imagen 14. Fascículo de Residuos Sólidos Urbanos y Economía Circular (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2023).

¿Cuáles son los beneficios de la separación en origen de reciclables, no reciclables y compostables? En primer lugar, disminuirá la cantidad de residuos que deban trasladarse, impactando positivamente en la calidad de vida de las personas que habitan en cercanías a puntos de disposición final. También, facilitará el trabajo de lxs recuperadorxs urbanxs y cartonerxs, que agrupados en cooperativas o como trabajadorxs independientes conforman un eslabón fundamental en la gestión de RSU y la economía circular, rol muchas veces invisibilizado.

Aún si tu municipio no posee recolección diferenciada o puntos de recepción de reciclables cercanos a tu establecimiento, es importante implementar o mantener la separación en origen para facilitar el trabajo de lxs recuperadorxs urbanxs y cartonerxs. Disponer de cestos diferenciados en los lugares de generación de residuos contribuye a mantener hábitos de cuidado del ambiente durante las vacaciones y momentos de recreación, creando conciencia ambiental.

Es por todo esto que gestionar apropiadamente los residuos sólidos que se generan en los establecimientos turísticos y recreativos produce beneficios en términos de ahorro de dinero para el establecimiento, pero también para el ambiente y las personas al contribuir con el circuito de reciclaje, valorización de los residuos y calidad de vida.

Reciclables	Papel, cartón, tetrapack, plásticos, metales y vidrios
Compostables	Residuos orgánicos vegetales (cáscaras y restos de frutas y verduras, yerba, té, café, filtros de papel, servilletas), cáscara de huevo y restos del jardín (podas, césped, hojarasca).
No reciclables	No reciclables pañales, paños de limpieza, polvo de aspiradora, residuos orgánicos de origen animal (restos de carne roja, pollo, pescado y mariscos)

Tabla 2. Materiales reciclables, compostables y no compostables.



Imagen 15. Materiales reciclables y no reciclables

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A LA GESTIÓN DE LOS RSU:



- ✓ Investigar sobre el **tipo y cantidad de residuos** que se generan en el establecimiento, así podés diseñar e implementar políticas para mejorar tu gestión.
- ✓ Informar al visitante sobre las **políticas de separación de residuos** de tu establecimiento y recomendaciones para su adecuada gestión.
- ✓ En el caso de tener que dispensar alimentos fuera del establecimiento optar por **envases del tipo biodegradables o compostables** que reemplazan los envases plásticos de un solo uso.

²¹ plástico biodegradable: un plástico es biodegradable cuando sus materiales pueden ser descompuestos por microorganismos en agua, gases naturales como anhídrido carbónico y metano o biomasa.

- ✓ Promover la utilización de bolsas de tela o **reutilizables**, no ofrecer bolsas plásticas.
- ✓ Optar⁶⁶ por **envases retornables o recargables** para los productos de limpieza o bebidas.
- ✓ Evitar la utilización innecesaria del **papel** en impresiones o folletos, y en el caso de necesitarlos, optar por reciclado, sin blanqueadores químicos ó certificado FSC.
- ✓ Utilizar **pilas recargables** que con un valor de 4 pilas convencionales permiten hasta 1000 recargas
- ✓ Mediante **cartelería informativa** podés invitar a tus visitantes para que lleven sus propias botellas, recordándoles que no olviden llevarlas a las actividades recreativas al aire libre o para el consumo de otras bebidas (jugos naturales, licuados).
- ✓ Disponer de un punto de agua segura donde las personas visitantes puedan recargar sus botellas, esto ayudará a reducir los residuos provenientes de botellas pet.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS A LA GESTIÓN DE RSU:

<p>➤ El establecimiento, de tener que utilizar papel para folletería, menú, tareas administrativas, indicar qué opción opta de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papel sin blanqueadores químicos. • Reutilizado. • Reciclado / Certificado FSC. • No utiliza papel. 	<p>✓</p>	
<p>➤ El establecimiento promueve la reducción en la generación de residuos de las siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea dosificadores y dispensadores en las instalaciones sanitarias para los productos de tocador. • Recarga botellas de detergentes y limpiadores. • Ofrece y/o vende bebidas en envase retornable y/o de tamaño familiar. 	<p>✓</p>	

²² etiqueta FSC: es una etiqueta que garantiza que los árboles sean manejados responsablemente tanto a nivel ambiental como social, tomando en cuenta disposiciones que garantizan el cumplimiento de las leyes locales, nacionales e internacionales. (www.fsc.org)

• Compostaje

Como ya hemos visto, la mitad de nuestros residuos son orgánicos, y esa fracción puede reducirse mediante el proceso de **compostaje**.

El compostaje es la transformación de los residuos orgánicos en compost, un mejorador de la fertilidad química, física y biológica del suelo y es el resultado de un proceso natural de descomposición de los restos orgánicos provenientes de los seres vivos. Lo llevan a cabo una gran diversidad de organismos como hongos, bacterias y animales en presencia de oxígeno y humedad.

Compostar te permite reducir el volumen de residuos que debe ser trasladado y enterrado, reduciendo los impactos ambientales de tu actividad. Además, es la oportunidad de valorizar los restos de comidas y de jardín en el mismo lugar en que se generan, obteniendo un abono de calidad y barato, devolviendo al suelo los nutrientes necesarios para huertas o jardines.

¿CÓMO COMPOSTAR?



El compost es la transformación biológica de los **restos vegetales en abono** que llevan a cabo distintos microorganismos benéficos (hongos y bacterias). El resultado de este proceso es utilizado para **mejorar la fertilidad del suelo** y por lo tanto, el desarrollo de los distintos cultivos y plantas.



Vamos a necesitar una **compostera**. En caso de exterior puede omitirse haciendo un pozo o pila directamente al suelo.



¿QUÉ RESIDUOS SE COMPOSTAN?

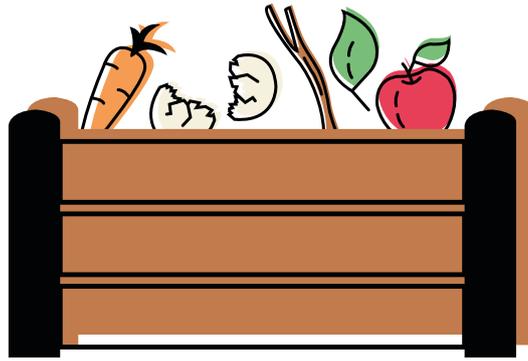
Residuos húmedos: Cáscara y restos de frutas y verduras, yerba, saquitos de té, café (filtros incluidos). Cáscara de huevos.



Residuos secos: Restos de poda, pasto y hojas secas.



NO se compostan material grasa, huesos ni restos animales para evitar presencia de roedores. Tampoco lácteos, medicamentos ni sobras de alimento cocido.



Incorporá a tu compostera **una parte de residuos húmedos por una de residuos**. Una vez por semana es importante airear la compostera (abriendo espacios con una pala permitiendo la entrada de aire)



Controlá la **humedad** de la compostera y agregá residuos secos o húmedos según se necesite.

Según la estación, entre **2 y 6 meses** obtendrás el compost; producto poroso, oscuro, sin olor. Podés filtrar con una zaranda y **utilizarlo junto a la tierra para abonar macetas, bancales y árboles**.

Esquema 16. Compost.



#01
Manual de Compostaje domiciliario

Manual de compostaje domiciliario

Para saber más acerca
descargate el catálogo de nuestra web.



Imagen 16. Manual de compostaje domiciliario (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2022)



#02
Manual de Diseño y Construcción de composteras

Catálogo de diseños y construcción de composteras

Para saber más acerca
descargate el catálogo de nuestra web.



Imagen 17. Manual de diseño y construcción de composteras (Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, 2022).

• Economía circular

La economía circular es un paradigma que busca modificar el **modelo de producción y consumo de bienes** y se presenta como propuesta superadora al modelo de economía lineal donde la premisa es “extracción-producción-consumo-descarte”. Las prácticas circulares como reducir, reutilizar y reciclar generan diversos impactos positivos, reinsertando **materiales reciclables** al sistema productivo o dándoles un nuevo uso. De esta forma se evita la extracción de bienes comunes naturales ahorrando energía, transporte y asegurando la provisión local para la industria. Esta situación alivia la presión que se ejerce sobre los **ecosistemas**, hecho que resulta fundamental en un contexto de crisis climática global. La economía circular se presenta también, como una oportunidad **de inclusión social y organización barrial**, mediante la jerarquización y la conformación de cooperativas de recicladorxs urbanxs y el reconocimiento de la labor de recuperadorxs y cartonerxs como trabajadorxs ambientales.



Para comprender la importancia del consumo responsable y la recuperación de materiales reciclables veamos algunos datos. El **papel** representa el **18% de los residuos** que generamos cada día (FIUBA, 2007) y la producción de papel virgen implica cambios en el uso y pérdida de biodiversidad al reemplazar por ejemplo, bosques nativos por monocultivos que abastezcan la demanda de pasta de celulosa.

Dentro de los materiales reciclables encontramos también al vidrio, que si bien es un material frágil cuenta con una alta durabilidad y puede ser reciclado ilimitada cantidad de veces sin necesidad de extraer arenas para su producción. Otro material de alta durabilidad es el metal, pero su elevado costo ambiental de producción lo convierte en un material que debe ser recuperado para la preservación de los bienes comunes naturales y disminuir así las necesidades de extracción. Algunos metales como el cobre, oro y plata se encuentran en los componentes de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs). El 60% de RAEEs termina en una locación de disposición final (controlada o no). Por eso es prioritaria la separación antes del descarte, con el fin de reducir ese índice, ya sea reutilizando o recuperando estos residuos.



En cuanto a la generación de residuos **plásticos**, esta se ha convertido en uno de las problemáticas más relevantes a las que se enfrenta la actividad turística, ya que constituye la fracción más grande, dañina y persistente de la basura marina y representa un **85%** del total de los **desechos que hay en el mar** (UNEP, 2021). Es por ello que desde el Programa Compromiso Ambiental para el turismo y la recreación una de las **prácticas obligatorias** para participar, es que no se entreguen **plásticos de un solo uso**, ya que son materiales destinados a ser desechados sin posibilidad de ser reciclados o

reutilizados. Frente a esta situación resulta fundamental promover el compromiso de los establecimientos y de las personas visitantes para consumir responsablemente y realizar una correcta separación de los residuos para valorizarlos y disponerlos de la mejor manera posible, reduciendo los impactos negativos sobre el ambiente.



La **reducción de residuos** es la mejor estrategia para lograr una gestión de residuos exitosa y de fácil implementación.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A COMPOSTAJE Y ECONOMÍA CIRCULAR:



- ✓ Identificá cuál es el volumen de residuos orgánicos que se genera en tu establecimiento, para elegir adecuadamente el tamaño de tu compostera.
- ✓ Aplicar las **5 R**: Reducir - Rechazar - Reparar - Reutilizar - Reciclar.
- ✓ Consultá si en tu municipio cuenta con algún sistema de gestión o punto de acopio de **Aceite Vegetal Usado (AVU)**.
- ✓ Tomar contacto con alguna **cooperativa, taller protegido, centro de reciclaje, ONG, punto de acopio específico** del Municipio o que se encuentre en las cercanías, al que puedan enviarse los materiales reciclables.
- ✓ Elegir **artículos reutilizables** para el servicio de gastronomía o buffet, vajilla, cubiertos, vasos de material no descartable.
- ✓ Comprar productos (limpieza, servicio de desayuno, gastronómicos) **a granel** o al por mayor para el abastecimiento de tu establecimiento, evitarás los pequeños envases plásticos.
- ✓ Consultar si tu municipio cuenta con un punto de acopio de RAEEs para la disposición final de residuos eléctricos y electrónicos y en caso que existe llevar los residuos correspondientes.



ALGUNAS DE LAS PRÁCTICAS QUE EVALUAMOS RELACIONADAS A COMPOSTAJE Y ECONOMÍA CIRCULAR

 El establecimiento realiza compostaje de la fracción orgánica.		
 Envía la fracción reciclable del establecimiento a un punto de reciclado o recepción de reciclables.		



Comunicación de las prácticas ambientales

La comunicación de las prácticas ambientales es de fundamental importancia para que tanto el personal de tu establecimiento como las personas visitantes, reconozcan, comprendan y valoren tu compromiso con el cuidado del ambiente. Además contribuirá a que adquieran o continúen realizando hábitos con bajo impacto en el ambiente. Todos los cambios que promueve el Programa tienen impacto positivo sobre el entorno, las comunidades y el propio establecimiento.

ALGUNAS RECOMENDACIONES EN RELACIÓN A COMUNICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:



- ✓ Contar con una **Política Ambiental** públicamente disponible, conocida por el personal y visible a los visitantes, actualizando las acciones que realizas en la materia. A través de este documento, tu establecimiento puede declarar su filosofía, forma de trabajo y compromisos respecto a la protección del ambiente, la cultura, y el desarrollo de la comunidad de la cual forma parte. Esto posibilita la educación ambiental para los visitantes y concientizarlos de cómo pueden transformar sus hábitos colaborando con el cuidado del ecosistema.
- ✓ Contar con un sistema de **evaluación periódica** de la satisfacción del usuario, que incluya las temáticas ambientales y un registro de sugerencias y reclamos para la mejora en el servicio.
- ✓ Explicar a los visitantes de qué se trata el **Programa Compromiso Ambiental**, sus objetivos y las razones por las cuales tu establecimiento participa y obtuvo la distinción.
- ✓ **Formar al personal** sobre el programa, tanto a aquellos que están en contacto permanente con los visitantes como a quienes no, ya que todas las actividades tienen algo para aportar. Comunicar a los proveedores, la participación en el Programa a fin de establecer aquellos productos que más se ajustan a los requerimientos ambientales.

- 
Compartir las prácticas ambientales que realiza tu establecimiento a los visitantes, puede estar subido en la página web, o de forma escrita en los espacios públicos, o enviar por whatsapp. Poner a disposición de los visitantes una reseña sobre el ecosistema y la cultura del lugar para que puedan ubicarse y comprender la naturaleza del destino que están visitando, motivando a los mismos para que participen en acciones de protección del ambiente.
- 
 Disponer de información oral y escrita accesible, orientada a garantizar la **participación y atención de personas con discapacidad y personas adultas mayores**. Una comunicación que incluya lenguaje sencillo, la visualización de textos, el Braille, formatos aumentativos (macrotipos), la comunicación táctil, los dispositivos multimedia de fácil acceso, los sistemas auditivos, los medios de voz digitalizada, página web con letra ampliable, versiones en formato audible o por atajos.
- 
 Incorporar formas no androcéntricas ni sexistas de uso del lenguaje para evitar excluir, jerarquizar o valorar más a un sexo que a otro y evitar comunicar estereotipos y roles de género.

Estrategia inclusiva	Debemos evitar	Se puede reemplazar por
Utilizar términos genéricos, colectivos y abstractos	>>> Ciudadanos	>>> La ciudadanía
Anteponer la palabra persona	>>> Los visitantes	>>> Las personas visitantes
Utilizar la X	>>> Todos	>>> Todxs
Utilizar la barra (/)	>>> Vecino	>>> Vecina/o/x
Sustituir sustantivos por adjetivos	>>> El equipo de administradores	>>> El equipo administrativo

Tabla 3. Estrategias inclusivas del lenguaje.

- ✓ En íconos, ilustraciones y fotografías informativas promover la representatividad étnica, fenotípica (rasgos), de corporalidades, de las diferentes conformaciones de familia, de género y edades.



¡Bienvenido!

Algunos consejos para tu visita.



Cuando lo necesites solicita asistencia a las empleadas de limpieza.



Para una mejor experiencia en la piscina, los niños deberán estar acompañados de sus padres en todo momento.



Si vas a realizar una excursión consultá nuestro registro de guías e instructores.



¡Te damos la bienvenida!

Algunos consejos para tu visita.



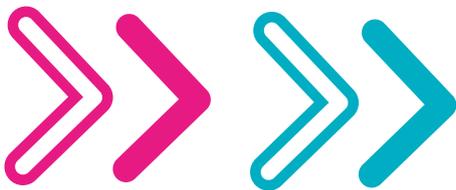
Cuando lo necesites solicita asistencia al personal de limpieza.



Para una mejor experiencia en la piscina, las niñas y niños deberán estar acompañados por una persona adulta en todo momento.



Si vas a realizar una excursión consultá nuestro registro de guías e instructorxs.



Sugerencias específicas según tipo de establecimiento



ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS

- ✘ **Minimizar** la frecuencia en el recambio de sábanas y toallas para reducir el consumo de agua y evitar el vertido de jabones.
- ✘ **Acondicionar** un espacio para colgar la ropa blanca y aprovechar el calor solar para el secado para reducir el uso del secarropas eléctrico.
- ✘ **Emplear dosificadores y dispensadores recargables**, en caso de ofrecer productos de tocador, de esta forma reduce la generación de residuos.
- ✘ **Para el lavado de blanco** utilizar agua fría para reducir el consumo de energía.



CAMPINGS y CLUBES

- ✘ **Incorporar** cartelera para concientizar sobre los problemas ocasionados por las especies exóticas invasoras de acuerdo a las acciones de prevención y control de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras. De esta forma se contribuye a minimizar el riesgo de introducción o propagación no intencional de animales y plantas invasoras.
- ✘ **Señalizar** adecuadamente los sectores destinados a fogones, senderos, estacionamiento y parcelas de acampe.
- ✘ **Implementar** un protocolo de rotación de parcelas para recuperar sectores compactados, que hayan perdido vegetación o se hayan erosionado. El cuidado del suelo es necesario para mantener las condiciones necesarias para el desarrollo de los organismos que habitan en él.



- ✘ **Ubicar cestos especiales** para disponer las colillas de cigarrillos.
- ✘ **Asegurar que los desagües de pileta** para lavado en el exterior se traten adecuadamente, evitando la descarga de jabones y detergentes al suelo.
- ✘ **Garantizar un libre desplazamiento** a través de senderos accesibles desde la parcela reservada para personas con discapacidad hacia el sector de sanitarios o áreas de servicios.
- ✘ **Realizar un relevamiento de la vegetación del predio.** En el caso de presentar vegetación exótica invasora, consultar a un profesional y tomar medidas para su control.



Algunos de los daños causados por especies exóticas invasoras son:

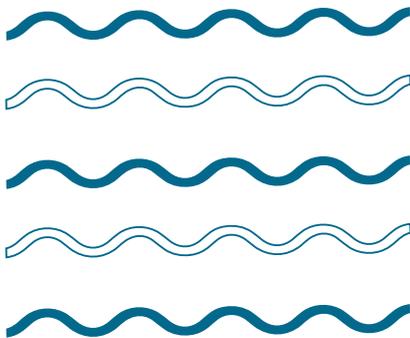
competencia con especies nativas provocando su desplazamiento, introducción y transmisión de enfermedades a especies autóctonas, contaminación genética por hibridación, modificaciones en la estructura de los ecosistemas, entre otras.





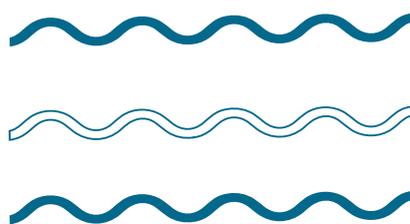
PARADORES BALNEARIOS y CLUBES

- ✘ **Ubicar cestos especiales** para disponer las colillas de cigarrillos, contaminan entre 8 y 10 litros de agua y tardan una década en degradarse.
- ✘ **Establecer áreas, horarios y condiciones específicas** para las actividades recreativas llevadas a cabo como clases deportivas con música, manteniendo el nivel de sonido de decibeles admitidos.
- ✘ **Contar con equipo mecánico** para movilidad dentro y fuera del cuerpo de agua (silla anfibia).
- ✘ **Implementar construcciones** sobre palafitos para garantizar el libre movimiento de arena y la preservación de la playa.



Si el parador balneario se encuentra en la **costa marina:**

las primeras cadenas de médanos son móviles ya que es la dinámica natural de la arena por ende no se debe interferir con construcciones fijas que obstaculicen esta dinámica provocando un proceso erosivo.



Si el parador balneario se encuentra en la **costa ribereña:**

la dinámica natural del río es de crecida y bajada constante.



- ✘ **Implementar un protocolo de rotación de parcelas** para recuperar sectores compactados, que hayan perdido vegetación o se hayan erosionado. El cuidado del suelo es necesario para mantener las condiciones necesarias para el desarrollo de los organismos que habitan en él.
- ✘ **Desalentar las actividades recreativas que generan alto impacto ambiental** como circular con vehículos motorizados por la playa, ya que apisonan y compactan el suelo impidiendo el proceso natural de circulación de arena, dificultando la dinámica natural de este ecosistema y afectando la fauna asociada.
- ✘ **Contar en el parador** con un dispositivo de lavado corporal para la recuperación de arena.
- ✘ **Gestionar cestos para la zona balnearia** con cartelería indicativa de cómo impactan los desechos principalmente los plásticos en la zona costera.
- ✘ **Contar con un protocolo de acción** en caso de encontrar fauna herida.
- ✘ **Aplicar incentivos como estrategia** para promover la utilización de vasos plásticos reutilizables para consumir bebidas.

Otros materiales que pueden ser de tu interés



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Manual de Huertas](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Manual de Compostaje Domiciliario](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Catálogo de Diseño y Construcción de Composteras](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2023. [Residuos Sólidos Urbanos y Economía Circular](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Mariposas Bonaerenses](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Soberanía Alimentaria](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Aves Playeras](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Humedales Bonaerenses](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. [Plantemos Nativas](#)



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2023. Catálogo de Especies Nativas



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2023. La Participación Pública y la Información Ambiental en la Provincia de Buenos Aires



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Soberanía Alimentaria



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Alimentación Sana, Rica y Soberana



Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Recomendaciones para las Buenas Prácticas en Cooperativas



Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Corresponsabilidad del Cuidado para Empresas



Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. 2022. Guía de Orientaciones Básicas para la Prevención de las Violencias por Razones de Género



Ministerio de las Mujeres, Género y Diversidad. Presidencia de la Nación. 2022. (Re) Nombrar



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Presidencia de la Nación. 2021. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Presidencia de la Nación. 2022. Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Presidencia de la Nación. 2022. Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático



Ministerio de las Mujeres, Género y Diversidad. Presidencia de la Nación. 2022. Diversidad. Una perspectiva para la Igualdad.

Bibliografía

García, I, Weigandt, C, Fabrizio de Iorio, A y de Cabo, L. (2022). Una herramienta para la restauración de ambientes ribereños degradados de la cuenca matanza-riachuelo: *lotus tenuis* waldst. & kit. en simbiosis con hongos micorrícicos arbusculares. *Agronomía y ambiente : Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires*, 42, (2), p.56-65. Recuperado de <http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/raya/document/2022garciaileana>

Ministerio de Turismo y Deportes. (2017). *Encuesta de Viajes y Turismo de los Hogares*.

Lenzen, M., Sun, Y., Faturay, F., Ting, Y., Geschke, A. y Malik A. (2018). La huella de carbono del turismo global. *Naturaleza Cambio Climático*, 8, 522-528. Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0141-x>

La vía Campesina (1996). *The right to produce and access to land, Food Sovereignty: a future without Hunger*. Recuperado de <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2021/11/1996-Rom-en.pdf>

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. (2022). *Manual de huertas "Kita Gorban"*

Base de datos Mercado Central de Buenos Aires y estadísticas de agricultura, ganadería y pesca de la Provincia de Buenos Aires períodos (2006-2021)

Florito, J; Camisassa, J. (2020). *40 años menos de vida: el precio de ser una misma*. CIPPEC. Recuperado. de: <https://www.cippec.org/textual/40-anos-menos-de-vida-el-precio-de-ser-una-misma/>

Dirección Provincial de Estadísticas. (2021). *Encuesta de hogares y empleo -EHE- total provincial. Buenos Aires*.

International Energy Agency. (2019) *Global Status Report for Buildings and Construction*.

McDonough, W. y Braungart, M. (2002). *De la cuna a la cuna. Estados Unidos: Farrar, Straus and Giroux*.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). *Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad Resumen ejecutivo 2018*. Recuperado de:

https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/resumen_estudio_discapacidad_2018.pdf

Turismo Accesible (2020). *Manual de accesibilidad turística*. Recuperado <https://www.mp.gba.gov.ar/turismo/downloads/manual%20de%20accesibilidad%202016%20para%20web.pdf>

Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. Ceamse. (2007). *Estudio de calidad de los residuos sólidos urbanos. Buenos Aires*.

Ministerio del Interior Obras públicas y vivienda. Presidencia de la Nación. (2017). *Plan Nacional de agua potable y saneamiento*.

Gössling, S., Peeters, P., Hall, CM, Ceron, JP, Dubois, G. y Scott, D. (2012). Turismo y uso del agua: oferta, demanda y seguridad. Una revisión internacional. *Gestión turística*, 33 (1), 1-15. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517711000793>

Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética, Ministerio de Energía y Minería de la Nación (2019). *Guía de uso responsable de la energía en edificios y viviendas multifamiliares. Buenos Aires*. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_ure_marzo_2019.pdf

Norma IRAM 62301 (2012) - *Modo en Espera (Stand By)*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación. (2020). *Informe del estado del ambiente*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras.

Sabljić, I. (2012). Agua, producción y consumo bajo la lupa. La huella hídrica. *Revista alimentos argentinos*.

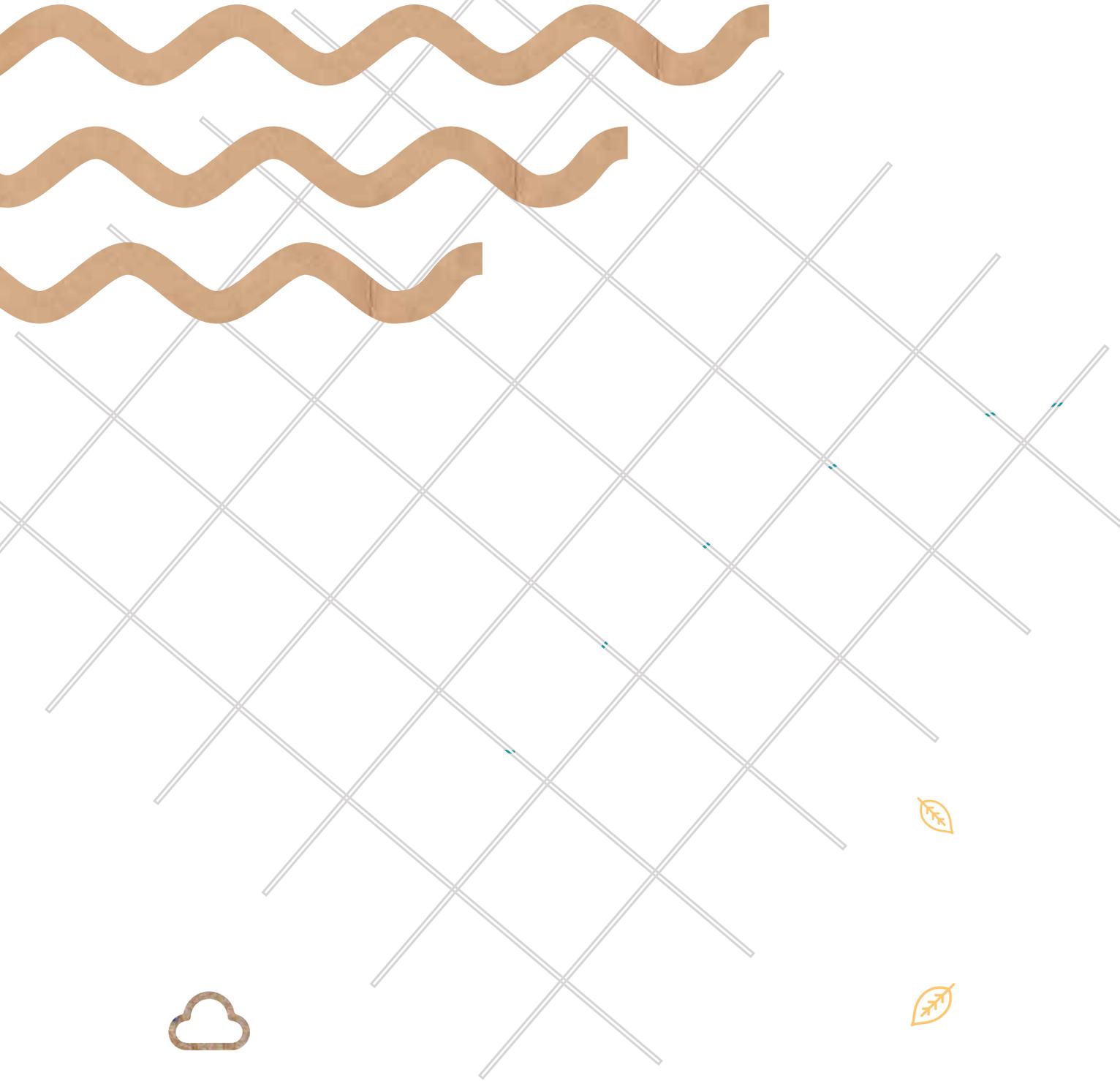
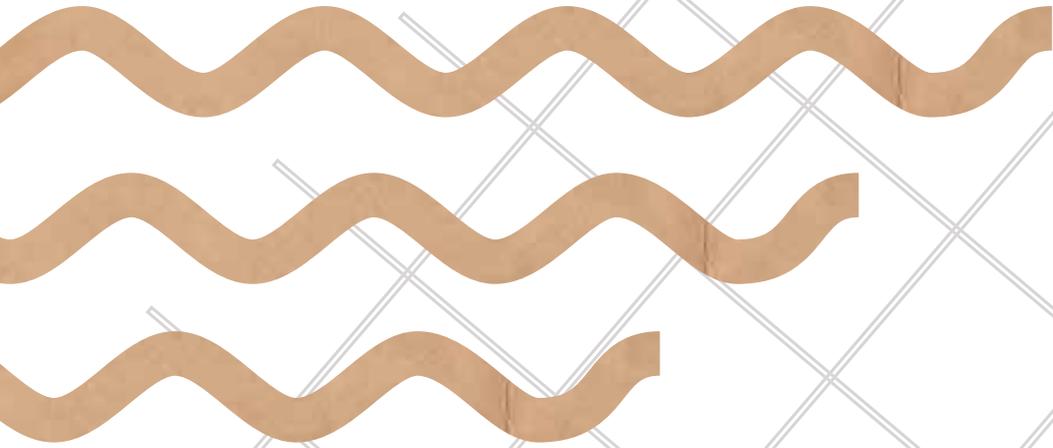
UNEP. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2021). *De la contaminación a la solución: una evaluación global de la basura marina y la contaminación por plásticos*.

Taller Vertical de Procesos Constructivos. Cremaschi. Marsili. Saenz. (2013). *Manual de Acondicionamiento Higrotérmico de edificios*. Buenos Aires: Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires. Ministerio de Infraestructura.

Wiedmann, T. y J. Minx. (2008). A Definition of Carbon Footprint. *Ecological Economics Research Trends*. Chapter 1, pp. 1-11, Nova Science Publishers, Hauppauge NY, USA.

Oke, T. R. (1987). Boundary layer climates. 2. ed. Recuperado de http://www.academia.edu/16752781/T._R._Oke_

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2021). Resolución 109. Anexo I.



**MINISTERIO DE
AMBIENTE**



**GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
BUENOS
AIRES**