

## SECRETARIA DE VIVIENDA

### PROGRAMA INTEGRAL DE HÁBITAT Y VIVIENDA

PRÉSTAMO BIRF N° 8712-AR

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA CAPACITACIÓN A TÉCNICOS DIAGNOSTICADORES Y SUSTENTABILIZADORES DEL PLAN NACIONAL DE SUSTENTABILIZACIÓN DE VIVIENDAS

#MejorHogarSustentable

#### INDICE

I.	ANTECEDENTES Y CONTEXTO.....	2
II.	OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA .....	3
III.	PERFIL DE LOS DESTINATARIOS Y COMPETENCIAS .....	4
IV.	ACTIVIDADES Y/O RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES .....	5
V.	PRODUCTOS ENTREGABLES E INFORMES .....	6
VI.	METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	8
VII.	PERFIL DEL EQUIPO MÍNIMO DE LA FIRMA CONSULTORA .....	9
VIII.	CRONOGRAMA DE ENTREGAS Y PAGO .....	9
IX.	CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN .....	10

## I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Uno de los análisis más importantes instalado en la agenda de hoy en día tiene es la perspectiva de cambio climático y sostenibilidad ambiental, cuestión que otorga la oportunidad para generar soluciones innovadoras e interviene en las problemáticas sociales.

Las ciudades son un motor del desarrollo social y económico. No obstante, se estima que las mismas emiten entre el 60% y el 80% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) debido al consumo de energía, transporte y generación de residuos. En este contexto, es esencial desarrollar estrategias para mitigar estas externalidades a través de la promoción de modelos urbanos compactos y multifuncionales; patrones de movilidad urbana sostenibles; edificios y viviendas eficientes; y adecuados esquemas de gestión de residuos sólidos.

De esta manera, en un contexto internacional en el que distintos Organismos y Estados Nacionales, suscriben acuerdos con el objetivo de mitigar los efectos del Cambio Climático, y en línea con metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas, y especialmente a partir del Acuerdo de París del 2016, en el que la República Argentina asumió el compromiso de reducir en un 18% más las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), respecto de lo ya comprometido en 2015, se desarrollan Políticas de Gobierno con foco en la eficiencia energética.

La Argentina firmó y ratificó el Acuerdo de París en septiembre de 2016, comprometiéndose a través de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) a promover acciones que permitan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y hacer frente al cambio climático. Según este compromiso, el país no excederá la emisión neta de 483 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>eq) representando una reducción del 18% sobre la línea de base, en el año 2030. Asimismo, en el marco del Acuerdo de París, Argentina se encuentra abocada al diseño e implementación de un Plan Nacional de Adaptación (PNA). Para ello deberán llevarse a cabo acciones que permitan reducir el impacto de los principales sectores emisores, como la construcción, la energía, el transporte y los residuos, entre otros. Este proceso requerirá la localización de medidas a nivel subnacional y local, con un enfoque basado en el deseo de promover una visión de lógica vertical del NDC, en cuanto a la operatividad de las acciones de mitigación y adaptación para contar el apoyo de los diferentes niveles de gobierno.

Desde la Secretaría de Vivienda de la Nación, se están desarrollando una serie de acciones para aumentar la productividad y la sustentabilidad a través de la innovación tecnológica en la ejecución de soluciones habitacionales. Entre estas acciones se encuentran: (i) la promoción de sistemas constructivos industrializados; (ii) la transversalización de criterios de sustentabilidad urbana en los proyectos del Plan Nacional de Vivienda; (iii) la incorporación de requisitos de eficiencia energética y energía renovable en el diseño de soluciones habitacionales; (iv) la elaboración del Manual de Vivienda Sustentable; (v) el desarrollo del programa de mejoramientos sustentables de viviendas existentes para incrementar el confort térmico y optimizar el consumo energético.

En cuanto a esta última acción, consiste en diseñar un plan de financiamiento para la ejecución de mejoramientos sustentables que contemple la incorporación de equipamiento de EERR, a viviendas existentes que se encuentran formalmente conectadas al servicio eléctrico.

Para acceder al programa el beneficiario deberá inscribirse en una plataforma digital donde se verificará la elegibilidad del sujeto de crédito. Luego se pautará una visita para realizar el diagnóstico de la vivienda. La misma será realizada por un “Técnico Diagnosticador”, certificado y registrado en el “Registro Nacional de Sustentabilizadores”, una vez recibida la capacitación correspondiente.

A partir del diagnóstico, dicho técnico desarrollará un proyecto con cómputo, presupuesto y plan de trabajo para la ejecución del mejoramiento. Superada la instancia de aprobación de la propuesta para el mejoramiento, el equipo o la persona (“Sustentabilizador/es”) que realizará/n la intervención, deberá/n comprar los materiales necesarios para realizarla. Una vez obtenidos los materiales, el/los “Sustentabilizador/es”, también registrado/s en el “Registro Nacional de Sustentabilizadores”, procederá/n a llevar adelante la ejecución del mejoramiento. Una vez finalizado, se realizará un segundo diagnóstico para verificar el cumplimiento de la intervención propuesta en la vivienda, con una conformidad del beneficiario. Asimismo, se acompañará a la familia con talleres para conocer cómo hacer un uso eficiente de la vivienda sustentable y se le entregará un manual de uso.

En función de lo antedicho, en línea con las acciones previstas en el componente 3 “Fortalecimiento Institucional” del Programa Integral de Hábitat y Vivienda, implementado con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, se plantea la contratación un servicio de consultoría para brindar asistencia técnica a la Secretaría de Vivienda (SV) en los aspectos que se detallan a continuación.

## **II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA**

### **A. Objetivo general de la consultoría**

En el marco del programa de mejoramientos sustentables de viviendas, el objetivo es asistir técnicamente a la Secretaría de Vivienda en la generación de contenidos para la capacitación y dictado de las mismas a los “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.

### **B. Objetivos específicos**

1. Generar contenidos teóricos, prácticos y sociales vinculados a la ejecución de mejoramientos de vivienda para capacitar “Formadores”, que luego tendrán como tarea, capacitar a los “Técnicos Diagnosticadores” y a los “Sustentabilizadores”. Se deberá tener en cuenta los prototipos de intervención, las planillas de evaluación y los procedimientos de diagnóstico elaborados por la Secretaría de Vivienda, con colaboración de la Secretaría de Gobierno de Energía, los cuales será provistos oportunamente para la ejecución de las tareas previstas.
2. Gestionar la plataforma digital y realizar el dictado de capacitaciones para “Formadores”.

3. Proveer de los materiales necesarios para las capacitaciones a “Formadores”.
4. Generar los contenidos teóricos, prácticos y sociales vinculados a la ejecución de mejoramientos de vivienda para capacitar a “Técnicos Diagnosticadores”, con foco en el conocimiento de la tecnología y mecanismos de evaluación de viviendas, según la documentación elaborada por la Secretaría de Vivienda, con colaboración de la Secretaría de Gobierno de Energía, para determinar las intervenciones.
5. Gestionar la plataforma digital, organización, logística, y realizar el dictado de capacitaciones para “Técnicos Diagnosticadores”.
6. Proveer de los materiales necesarios para las capacitaciones a “Técnicos Diagnosticadores”.
7. Generar los contenidos teóricos, prácticos y sociales vinculados a la ejecución de mejoramientos de vivienda para capacitar a “Sustentabilizadores”, con foco en la ejecución de las obras.
8. Gestionar la organización, logística, y realizar el dictado de capacitaciones para “Sustentabilizadores”.
9. Proveer de los materiales necesarios para las capacitaciones a “Sustentabilizadores”.
10. Difusión para la convocatoria de postulantes al programa de capacitaciones.

### C. Alcances

El alcance del proyecto es Nacional. La firma consultora será responsable de realizar acciones en territorio, contemplando las 24 provincias -divididas en cinco regiones geográficas: Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia-. La firma consultora capacitará a “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”, considerando las zonas bioclimáticas (según Norma IRAM 11.603) que afecta a cada región. Para ello deberá trabajar en conjunto con la Secretaría de Vivienda, manteniendo un diálogo fluido y reuniones periódicas de trabajo en las oficinas de dicha dependencia o donde esta determine. La provisión de información relevante para el proyecto será responsabilidad de la mencionada Secretaría.

### III. PERFIL DE LOS DESTINATARIOS Y COMPETENCIAS

**Formadores:** técnico del área de la construcción con formación y experiencia en docencia.

- Tendrá como tarea, la de transmitir a los inscriptos, los conocimientos teóricos y prácticos de las capacitaciones en modalidad online o presencial, según corresponda.

**Técnico Diagnosticador:** perfil técnico del área de la construcción.

- Formará parte del “Registro Nacional de Sustentabilizadores”.
- Realizará una primera visita, a la vivienda objeto de mejoramiento, para su diagnóstico a partir de verificaciones y estimaciones respecto de la estabilidad estructural del sistema constructivo, la calidad de la envolvente edilicia (aislaciones, puentes térmicos, infiltraciones, etc.), la calidad del aire interior, la adaptabilidad de la arquitectura las características del clima en distintas escalas (conjunto, edilicia y constructiva), hábitos y percepciones de los usuarios, etc.

- A partir del diagnóstico, desarrollará un proyecto con cómputo, presupuesto y plan de trabajo para la ejecución del mejoramiento.
- Realizará el diagnóstico final, una vez terminada la vivienda.
- Realizará talleres e informará a la familia beneficiaria, en conjunto con el “Sustentabilizador”, sobre el uso de la vivienda sustentabilizada.

**Sustentabilizadores:** operario del área de la construcción.

- Formará parte del “Registro Nacional de Sustentabilizadores”.
- Comprará los materiales necesarios para el desarrollo de la intervención.
- Desarrollará la ejecución del mejoramiento, bajo la supervisión del “Técnico Diagnosticador”.
- Realizará talleres e informará a la familia beneficiaria, en conjunto con el “Técnico Diagnosticador”, sobre el uso de la vivienda sustentabilizada.

#### **IV. ACTIVIDADES Y/O RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES**

El servicio de consultoría comprende 3 actividades principales, que se detallan a continuación:

**Actividad 1. Producción de una propuesta organizativa y pedagógica para la realización de cursos teórico-prácticos orientados a “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.**

La propuesta incluirá:

- Programa con contenidos teóricos y prácticos.
- Formatos de jornadas presenciales y/o espacios de comunicación virtual.
- Cronograma de actividades.
- Método de interacción y taller.
- Bibliografía y guía bibliográfica con textos de interés.
- Confección de un manual como documento de contenido teórico para los cursos, que incluya la perspectiva social.
- Confección de un manual de ejecución.
- Confección de un manual para el usuario de la vivienda intervenida, orientado a promover un ambiente saludable y buenas prácticas para la reducción consumo energético en el hogar.
- Requerimientos docentes y de facilitación.
- Definición de mecanismos de evaluación y seguimiento.
- Criterios de apoyo académico/institucional (Universidades, Colegios Profesionales, Organizaciones No Gubernamentales, etc.)
- Elaboración de certificados de aprobación de los cursos para “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.
- Elaboración de los criterios de selección de las locaciones en las que se desarrollarán los cursos.
- Elaboración de la estrategia de difusión y convocatoria de las capacitaciones.

**Actividad 2. Desarrollo de 45 (cuarenta y cinco) capacitaciones, para aproximadamente 15 participantes por capacitación, en locaciones específicas a definir con la Secretaría de Vivienda (que serán en al menos 5 puntos por región), y que tendrán por objeto formar a futuros “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.**

Bajo esta actividad se realizarán:

**a) Curso teórico práctico para “FORMADORES”**

Modalidad:

- **Módulo Teórico-práctico (online, autogestionado)**

Se desarrollará en forma virtual a distancia. Incluirá instancias de evaluación para la aprobación del módulo.

**b) Curso teórico práctico para “TECNICOS DIAGNOSTICADORES” y “SUSTENTABILIZADORES”**

Modalidad:

- **Módulo Teórico para “Técnicos Diagnosticadores” (online, autogestionado)**

Se desarrollará en forma virtual a distancia. Incluirá instancias de evaluación para la aprobación del módulo.

- **Módulo Teórico para “Sustentabilizadores” (presencial)**

Se desarrollará en uno o más encuentros presenciales, separados entre sí por un período a definir, dependiendo de la logística de traslado de los postulantes.

- **Módulo Práctico para “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores” (presencial)**

Se desarrollará en uno o más encuentros presenciales, separados entre sí por un período a definir, dependiendo de la logística de traslado de los postulantes. Además de la incorporación de conocimientos del tipo práctico, necesarios para llevar a cabo las intervenciones en las viviendas a “sustentabilizar”, la instancia del módulo compartido entre “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”, estará orientada a organizar formalmente cuadrillas que, una vez finalizado el curso, puedan trabajar coordinadamente.

**Actividad 3. Producción de un documento final de síntesis y difusión.**

El documento incluirá:

- a) Difusión para la convocatoria de postulantes al programa de capacitaciones.
- b) Síntesis de los encuentros realizados.
- c) Evaluación preliminar de los resultados obtenidos.
- d) Conclusiones y recomendaciones para proyectos futuros.

## **V. PRODUCTOS ENTREGABLES E INFORMES**

A continuación, se detallan los productos requeridos para cada una de las actividades previstas: El producto entregado permite seleccionar docentes, facilitadores y participantes y organizar los cursos.

## **1 Producción de una propuesta organizativa y pedagógica para la realización de cursos teórico-prácticos orientados a “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.**

Incluirá:

- 1.1 Informe de definición de contenidos teóricos y prácticos.
- 1.2 Informe de formatos de jornadas presenciales y espacios de comunicación virtual, con cronograma de actividades, método de interacción y taller.
- 1.3 Texto ad-hoc. Bibliografía y guía bibliográfica. Selección de textos de interés.
- 1.4 Manual de contenido teórico práctico para los cursos.
- 1.5 Manual de ejecución.
- 1.6 Manual para el uso de la vivienda intervenida.
- 1.7 Informe con requerimientos docentes y de facilitación.
- 1.8 Informe con mecanismos de evaluación y seguimiento.
- 1.9 Informe sobre los criterios de apoyo académico/institucional.
- 1.10 Modelo de Certificado de aprobación de los cursos para “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.
- 1.11 Informe de los criterios de selección de las locaciones en las que se desarrollarán los cursos.
- 1.12 Informe e implementación de la estrategia de difusión y convocatoria de las capacitaciones.
- 1.13 Informe final. Propuesta organizativa y pedagógica para curso teórico práctico.

## **2 Desarrollo de capacitaciones en locaciones específicas a definir con la Secretaría de Vivienda, y que tendrán por objeto formar a futuros “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”.**

La actividad requiere de 45 capacitaciones en un total de 5 regiones. Incluirá:

- 2.1 Informe de gestión y logística de cada una de las capacitaciones.
- 2.2 Primera Capacitación para “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”, para las regiones: Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia.
- 2.3 Segunda Capacitación para “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”, para las regiones: Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia.
- 2.4 Tercera Capacitación para “Formadores”, “Técnicos Diagnosticadores” y “Sustentabilizadores”, para las regiones: Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia.

Se evaluará la posibilidad de realizar sesiones presenciales, en días consecutivos, de modo de aprovechar los tiempos, entendiendo que la distancia puede obligar a pernoctar en la ciudad sede, a los asistentes no locales.

Se recomienda buscar para cada sede un lugar a proveer por una universidad, provincia, municipio o cooperativa, que eventualmente puede colaborar en la organización. La entidad adjudicataria será la encargada de gestionar para cada sede un lugar adecuado a las condiciones a proveer por una universidad, provincia o municipio, que eventualmente puede colaborar en la organización. Estarán a cargo de la adjudicataria los gastos de alquiler del lugar en caso de haberlos, de traslado y estadía de docentes y expositores y de catering de los/as asistentes durante la realización de los encuentros.

### 3 Producción de un documento final de síntesis y difusión.

Documento descriptivo y de evaluación que incluirá:

- 3.1 Informe síntesis de las capacitaciones realizadas.
- 3.2 Informe de evaluación preliminar de los resultados obtenidos.
- 3.3 Informe de las conclusiones y recomendaciones para proyectos futuros.

#### Formato de entrega

Los productos detallados anteriormente deberán ser entregados en los tiempos indicados en el cronograma propuesto (Ver “Cronograma de entregas y pagos”). Se deberá realizar una entrega por cada producto, la cual deberá ser revisada y aprobada por la Secretaría. Una vez que se hayan aprobado todos los productos, se deberá realizar una entrega final, conteniendo un Informe con una síntesis de las acciones realizadas.

El proponente será responsable de la redacción de los informes y planillas de documentación, detallando todos los aspectos metodológicos, resultados, análisis, tendencias, fichas y cualquier otra información relevante para la comprensión de la temática abordada. Todos los informes deberán contener un “Resumen Ejecutivo” cuyo objetivo es presentar las principales conclusiones de la evaluación para los tomadores de decisión de la Secretaría.

De acuerdo a las características requeridas en cada producto se acordará con el proponente las definiciones técnicas del formato requerido. Todos los productos serán solicitados en formato papel y digital, a excepción de los asociados a bases de datos y afines.

## VI. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para desarrollar las acciones propuestas deberán tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- Introducirse en la normativa vigente aprobada por la Secretaría de Vivienda y del IRAM.
- Se deberá tener en cuenta los prototipos de intervención, planillas de evaluación y los procedimientos de diagnóstico desarrollados por la Secretaría de Vivienda, en conjunto con la Secretaría de Gobierno de Energía, los cuales serán oportunamente provistos al contratado.
- Trabajar en coordinación permanente con los equipos técnicos y personal clave designado de la Secretaría de Vivienda y de los gobiernos provinciales, municipales o cooperativas, a fin de asegurar una correcta articulación y certeza en la obtención de los productos, y lograr una coherencia en el marco del proyecto.
- Participar en las diferentes reuniones de coordinación, programación y planificación de las áreas técnicas relacionadas a la implementación de los requerimientos de la consultoría.

Las autoridades de la Secretaría, de los gobiernos provinciales y/o municipales o bien representantes de cooperativas, actuarán como intermediarios para facilitar reuniones y para brindar la información dentro de sus competencias. Será responsabilidad del equipo consultor



la interpretación y análisis de la información que les sea brindada por cada una de estas dependencias. Se podrán acordar presentaciones orales a la Secretaría.

## **VII. PERFIL DEL EQUIPO MÍNIMO DE LA FIRMA CONSULTORA**

El proponente deberá acreditar el equipo de trabajo mínimo solicitado en los presentes términos de referencia, anexando sus currículums vitae y otros documentos que prueben su instrucción académica y experiencia profesional. A continuación, se indican los perfiles profesionales del equipo mínimo que se considera necesario para llevar adelante las actividades solicitadas:

- a. Profesional especializado/a en construcción en seco. Título de grado en la disciplina de arquitectura, ingeniería o carrera afín; se valorará título de posgrado, maestría o doctorado. Experiencia laboral mínima: 10 años. Experiencia docente mínima: 5 años.
- b. Profesional especializado/a en eficiencia energética y energías renovables. Título de grado en la disciplina de arquitectura, ingeniería o en carrera afín; se valorará título de posgrado, maestría o doctorado. Experiencia laboral mínima: 10 años. Experiencia docente mínima: 5 años.
- c. Profesional del área social especializado en procesos de urbanización y trabajo en territorio. Título de grado en la disciplina de trabajo social, antropología, sociología o carrera afín; se valorará título de posgrado, maestría o doctorado. Experiencia laboral mínima: 10 años. Experiencia mínima en acompañamientos a familias beneficiarias de programas sociales: 3 años.

Los equipos incluirán una parte permanente cuyos/as integrantes podrán ser reemplazados por profesionales de similares antecedentes en caso de necesidad, y una parte a designar ad hoc por la consultora a cargo para cada instancia del trabajo.

La Secretaría puede requerir el reemplazo de docentes u otros integrantes del equipo por razones fundadas, siendo reemplazados por profesionales de similares antecedentes.

La coordinación general del proyecto estará a cargo de la Dirección Nacional de Acceso al Suelo y Formalizaciones de la Secretaría de Vivienda.

## **VIII. CRONOGRAMA DE ENTREGAS Y PAGO**

La contratación establece un plazo de 360 (trescientos sesenta días) a partir de la firma del contrato, con la posibilidad de extensión por un plazo equivalente al finalizar. Los pagos serán contra la presentación de informes de avance de la firma consultora de acuerdo a lo requerido en cada una de las fases del proyecto por parte del contratante. Se estiman 8 pagos, los cuales se librarán con la aprobación de los productos correspondientes.

PRODUCTO	PLAZOS DE ENTREGA (cantidad de días)	REQUISITO PARA EL PAGO	% DEL CONTRATO A PAGAR
Plan de Trabajo y Metodología	15	Aprobación del producto por el contratante	5
<b>1. PRODUCCION DE UNA PROPUESTA ORGANIZATIVA Y PEDAGOGICA</b>			
1.1 a 1.6	65	Aprobación del producto por el contratante	20
1.7 a 1.13	95	Aprobación del producto por el contratante	15
<b>2. DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN LOCACIONES ESPECIFICAS</b>			
2.1	110	Aprobación del producto por el contratante	5
2.2	185	Aprobación del producto por el contratante	15
2.3	260	Aprobación del producto por el contratante	15
2.4	335	Aprobación del producto por el contratante	15
<b>3. PRODUCCION DE UN DOCUMENTO FINAL DE SINTESIS Y DIFUSION</b>			
3.1 a 3.3	360	Aprobación del producto por el contratante	10
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>		<b>100</b>

#### IX. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La Secretaría de Vivienda tendrá derecho a toda propiedad intelectual que la firma consultora haya preparado o recolectado en consecuencia o durante la ejecución de la presente consultoría.

Todo informe, cálculo, recomendación, documento y/o información compilada o recibida por la firma consultora en virtud de la presente consultoría será de propiedad de la Secretaría de Vivienda; y deberá encontrarse a disposición de la misma para su uso o revisión en momentos y lugares razonables y deberá ser considerada como confidencial y entregada únicamente a personal autorizados de la Secretaría al concluir los trabajos previstos.