



Programa Social y Ambiental para los Igarapés de Manaus (PROSAMIM)

**Modelo de desarrollo integral y
participación ciudadana**

Fernando Bretas
Claudia Nery
Yvon Mellinger

**Banco
Interamericano de
Desarrollo**

Sector de
Conocimiento y
Aprendizaje (KNL)

**NOTA TÉCNICA
IDB-TN-543**

Mayo, 2013

Programa Social y Ambiental para los Igarapés de Manaus (PROSAMIM)

**Modelo de desarrollo integral y participación
ciudadana**

Fernando Bretas
Claudia Nery
Yvon Mellinger



Banco Interamericano de Desarrollo

2013

Bretas, Fernando.

Programa social y ambiental para los igarapés de Manaus (prosamim): modelo de desarrollo integral y participación ciudadana / Fernando Bretas, Claudia Nery, Yvon Mellinger; Sara Atala, editora.

p. cm. (IDB Technical Note ; 543)

Incluye referencias bibliográficas.

1. City planning—Brazil. 2. Cities and towns—Growth—Brazil. I. Nery, Claudia. II. Mellinger, Yvon. III. Atala, Sara. III. Banco Interamericano de Desarrollo. Sector de Conocimiento y Aprendizaje. IV. Title. V. Series.

IDB-TN-543

Jel Codes: Q15, Q24, Q 48

Palabras clave: participación ciudadana, desarrollo urbano, medio ambiente, reinserción, seguridad ciudadana.

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Se prohíbe el uso comercial no autorizado de los documentos del Banco, y tal podría castigarse de conformidad con las políticas del Banco y/o las legislaciones aplicables.

Copyright © [2013] Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; este documento puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

Miembros del Equipo: Yvon Yvon Mellinger, Claudia Nery, Kleber Machado, Fernando Bretas, Andrés Consuegra, Fernanda Schukkel, Yolanda Galaz, Ernani Pilla, Carlos Lago, José Luis Vázquez, María Da Cunha, Cynthia Coloicovo, Aderbal Curvelo, Roberto Monteverde y Bernadete Buchsbaum.

ÍNDICE

Antecedentes	1
Resultados logrados	4
Factores críticos y lecciones aprendidas	8
Referencias11

Programa Social y Ambiental para los Igarapés de Manaus (PROSAMIM): Modelo de desarrollo integral y participación ciudadana

Actualmente diversas ciudades de América Latina y el Caribe se encuentran ante el reto de corregir los pasivos ambientales y sociales generados por un crecimiento desordenado. En Brasil, el PROSAMIM (Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus), financiado por el BID, se ha convertido en un modelo de respuesta a este desafío, por su visión de desarrollo integral y de participación ciudadana. Más allá del notable mejoramiento del hábitat urbano, el mérito de la propuesta es haber impulsado la capacidad de organización y gestión de las comunidades involucradas, lo que se tradujo en su participación activa en la búsqueda de soluciones para superar las deficiencias de su entorno. Esto ha permitido la progresiva transformación de la sociedad, la reinserción social de las poblaciones en situación de riesgo y mayores niveles de seguridad ciudadana. De allí que la experiencia del PROSAMIM lleve a los gobernantes a preguntarse: ¿debemos producir casas, edificar ciudades o pensar de forma integral y construir ciudadanía?

Antecedentes

En la década de los años 70 se aceleró en Brasil la migración interna a la zona franca de Manaus¹ motivada por la búsqueda de empleo. En pocos años, la infraestructura urbana disponible resultó insuficiente ante el veloz crecimiento de la población. La mayoría de la población migrante, de bajos recursos, se asentó irregularmente en viviendas precarias, sin acceso a servicios públicos. Las construcciones fueron hechas en los márgenes y lechos de los arroyos (*igarapés*) de la ciudad, en zonas sujetas a inundaciones. Esto causó una serie de riesgos físicos y sanitarios² para los habitantes, un impacto negativo en el medioambiente y la pérdida de áreas naturales. Al mismo tiempo, al caos en la infraestructura urbana se sumaron otros problemas sociales, como la prostitución, el tráfico de drogas y el crimen.

Para enfrentar la situación antes descrita, que afectaba a la ciudad de Manaus y en particular a los habitantes de la cuenca del Igarapé Educandos-Cuarenta, la entonces Empresa de Agua y Alcantarillado del Estado COSAMA, el gobierno estatal y la municipalidad, concibieron el Proyecto de Saneamiento de los Igarapés de Manaus y el proyecto Nueva Venezuela. Estos proyectos contemplaban la provisión de servicios de recolección y tratamiento de aguas servidas y reasentamiento de aproximadamente 5.600 familias en 70 edificios de apartamentos (Valle, 1999). Posteriormente, entre 2001 y 2002, la Municipalidad de Manaus desarrolló el

¹ Área de libre comercio de importación, exportación e incentivos fiscales especiales, creada por decreto Ley n° 288 del 28 de febrero de 1967 para ayudar al desarrollo de la región.

² Ej.: Nivel de coliformes fecales superior a 40×10^4 NMP/l, y DBO5 superior a 20 mgO₂/l, en el Puente Kako Camonha, Programa de Monitoreo del PROSAMIN.

“Programa SOS Igarapés”, a fin de proponer soluciones para la eliminación de basura, la preservación de las nacientes de los cursos de agua y la urbanización de los bordes de los *igarapés*. Desafortunadamente, estos programas se convirtieron en medidas de emergencia que no resultaron ser una solución de largo plazo (Borges, 2006). En ambos casos, no se lograron los resultados esperados debido principalmente a que su diseño careció de una concepción integral y no incluyó la participación de las comunidades involucradas tanto en la identificación de necesidades como en la toma de decisiones.

Con base en las lecciones aprendidas de los proyectos mencionados, el Gobierno del Estado de Amazonas (GEA), decidió adoptar una estrategia integral de revitalización urbana -incluyendo aspectos culturales, sociales, institucionales y ambientales-, participativa e interactiva con los distintos actores del proceso y con una perspectiva de largo plazo. Para asegurar la sostenibilidad de las acciones, el programa contempló inversiones en actividades de participación comunitaria, comunicación social y educación ambiental, así como el fortalecimiento de la capacidad institucional de las entidades a nivel local y federal involucradas en la operación, mantenimiento y preservación de las inversiones y acciones sociales, habitacionales y ambientales.

Bajo el concepto de “mejora ambiental con inclusión social” y con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el año 2003 se concibió el *Programa Social y Ambiental de los Igarapés de Manaus (PROSAMIM)*, con el objetivo de contribuir a la solución de los problemas ambientales, urbanísticos y sociales de la Ciudad de Manaus y a lograr mejores condiciones de vida, en particular, para las poblaciones sujetas a inundaciones estacionales de la cuenca del *igarapé* Educandos-Cuarenta y, posteriormente del *igarapé* São Raimundo.

Los objetivos del PROSAMIM son interdependientes y multidisciplinarios e incluyen la mejora de:

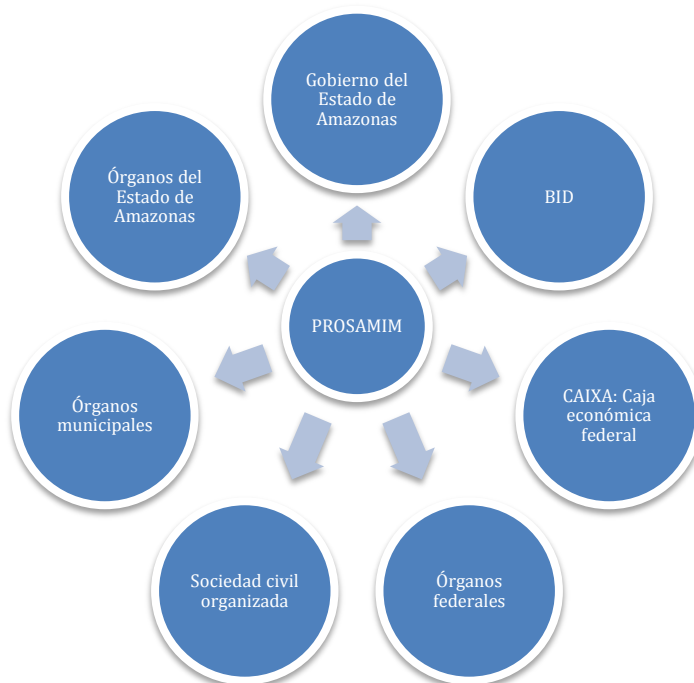
- i) Las condiciones ambientales y de salud en el área de intervención del programa por medio de la rehabilitación y/o implementación de los sistemas de drenaje pluvial; abastecimiento de agua potable; recolección y disposición final de residuos cloacales y de basura; y recuperación ambiental en áreas de cabeceras.
- ii) Las condiciones habitacionales de la población residente en dichas áreas, mediante el ordenamiento urbano, incluyendo el retiro de las poblaciones en áreas de riesgos; la regularización de la tenencia de tierra; la creación de viviendas adecuadas; la implantación de áreas de esparcimiento; y educación ambiental y sanitaria de la población.
- iii) La red vial en las áreas intervenidas.
- iv) La capacidad operacional y de gestión de las entidades involucradas en el programa, así como su capacidad de incorporar la participación de la comunidad

en el proceso decisorio, fortalecimiento de la comunidad e inclusión de las familias en proyectos de inserción económica y social, para asegurar la sostenibilidad de las intervenciones.

El PROSAMIM ha resultado ser efectivo en la atención de distintos aspectos del problema de crecimiento descontrolado que enfrentan muchas ciudades. Los resultados hasta el momento reflejan un trabajo articulado entre todas las entidades involucradas en el proyecto, así como la participación activa de todas las organizaciones de la sociedad civil interesadas en los problemas sociales y ambientales de la ciudad, incluyendo las organizaciones comunitarias afectadas.

El programa ha contribuido a mejorar significativamente la calidad de vida de la población beneficiaria. El impacto y resultados positivos del PROSAMIN en los sectores sociales, ambientales y económicos motivaron al GEA a llevarlo al interior del estado para apoyar a los municipios a solucionar sus problemas sociales, ambientales y urbanísticos, muy similares a aquellos enfrentados por el PROSAMIM en Manaus. El EA ya ha identificado nueve municipios que requieren apoyo, para lo cual ha diseñado el “Programa de Saneamiento Integrado de Maués PROSAIMAUÉS”, que cuenta con financiamiento del BID por US\$24.5 millones.

Articulación Institucional



Resultados logrados

Al adoptar una perspectiva integral para solucionar los problemas urbanos, el PROSAMIM posibilitó que se consolidara una nueva visión de ciudad con la recuperación de las áreas degradadas y sujetas a inundaciones y, la reinserción social de las poblaciones afectadas. El PROSAMIM generó beneficios directos visibles asociados a una progresiva transformación de la sociedad y resultados indirectos significativos como, por ejemplo, la disminución de la criminalidad.

El PROSAMIM cambió la fisionomía de la ciudad de Manaus y materializó el sueño de la población involucrada. Sin embargo, la contribución del PROSAMIN va más allá de las obras de embellecimiento y desarrollo de la ciudad. El programa ha contribuido a construir ciudadanía. La recuperación de áreas degradadas, conjuntamente con la integración física y social de los barrios a la ciudad convierte a sus pobladores en ciudadanos con todos los derechos y obligaciones. Cuentan con acceso a servicios de agua potable y saneamiento y contribuyen pagando las tarifas. Se ha mejorado el desplazamiento entre la ciudad y los barrios, abriendo mayores oportunidades para integrarse a los mercados de trabajo. Cuentan con mayor acceso a servicios de salud, educación y recreación. Esto ha motivado a la población a convertirse en el instrumento impulsor y generador de nuevas ideas y proyectos que han mantenido a la ciudad en constante transformación.

- El Programa ha beneficiado directamente a más de 60.000 personas (o 15.000 familias) que fueron reasentadas fuera de las zonas de inundaciones, en viviendas adecuadas y con acceso a servicios públicos de agua y desagüe.
- Se han instalado más de 200 km de sistemas de drenaje, alcantarillado y conexiones, 29 km de caminos pavimentados.
- La recuperación de la capacidad de drenaje de los *Igarapés* intervenidos: En la zona de intervención de PROSAMIM, las poblaciones no sufrieron el impacto de las inundaciones de nivel máximo histórico que afectaron a la Ciudad de Manaus en 2012.
- Se recuperaron más de cien hectáreas de áreas urbanas degradadas.
- La tasa de criminalidad en las áreas del Programa ha sido reducida en más del 50 %.

CUADRO DE PROYECCIONES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

Fuente: Programa de Monitoreo del PROSAMIN

INDICADORES	UNIDAD	PROYECCIONES del programa en su conjunto	PROSAMIM I, II y Suplementario	PROSAMIM Otras Entidades	PROSAMIM III
			DICIEMBRE 2012	DICIEMBRE 2012	DICIEMBRE 2012
Reasentamiento de familias	N°. de familias	15.875	9.103	5.960	812
Sistema de aguas servidas	m	217.880	141.438	76.442	0
Parques construidos	ha	105	58	47	0
Vías implantadas	m	29.441	16.192	13.249	0
Viviendas construidas	unidad	2.185	2.185	-	0
Sistemas de drenaje construidos	m	39.601	32.068	7.533	0
Organizaciones comunitarias constituidas	N° de organizaciones	53	65	-	1
Cursos de Educación ambiental realizados	N° de campañas	422	250	-	8
Mujeres capacitadas para inserción profesional	N° de mujeres	172	408	-	2

Vivienda "Antes"



Vivienda "Después"



Parque Senador Jéfferson Péres “Antes”



Parque Senador Jéfferson Péres “Después”



La efectividad del PROSAMIM ha sido reconocida ampliamente. Existen tres tesis de Maestría defendidas sobre el PROSAMIM y siete en preparación³. El Programa ha sido objeto de evaluaciones académicas que han despertado el interés de estudiantes del Massachusetts Institute of Technology (MIT), en los Estados Unidos. En el ámbito internacional, la ciudad ha recibido frecuentes visitas por parte de entidades gubernamentales de otros países de la región que vienen enfrentando desafíos similares. Adicionalmente, el Gobierno de Amazonas viene recibiendo invitaciones para presentar el Programa en varios foros nacionales e internacionales en los cuales fue premiado en múltiples ocasiones.

Factores críticos y lecciones aprendidas

El éxito del PROSAMIM ha sido construido sobre dos pilares: en primer lugar, la experiencia y las lecciones aprendidas de los programas ejecutados en los años 70; y en segundo lugar, la aplicación de un concepto sistémico de revitalización urbana que aborda integralmente las necesidades de la población beneficiaria, considerando aspectos culturales, sociales y ambientales y, que parte del apoyo de la población afectada para lograr la sostenibilidad. Un importante logro del programa fue la colaboración entre el gobierno y la comunidad de forma continua en las fases de preparación, diseño y ejecución.

Los siguientes factores se consideran críticos para aumentar la capacidad del programa para generar los resultados esperados:

- **La gestión social compartida.** Para este propósito, se trabajó en dos frentes: capacitación de los involucrados y desarrollo de una estrategia de comunicación.

La **capacitación de la población reasentada** incluyó programas de alfabetización y cursos de preparación para entrar a la universidad, para el desarrollo de la actividad empresarial y para ampliar las posibilidades de conseguir empleo. La página web de PROSAMIM es bastante ilustrativa de los programas de educación ambiental y de capacitación técnica a través de escuelas, como la Escuela Técnica Federal. Para fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones involucradas se firmaron convenios con la Superintendencia de Vivienda del Estado del Amazonas (SUHAB), el Instituto Municipal de Planificación Urbana de Manaus (IMPLURB), la Compañía de Investigación en Recursos Minerales (CPRM), la Secretaría Municipal de Infraestructura (SEMINF), la Fundación Municipal de Turismo (MANAUSTUR), la Secretaría Municipal de Medio Ambiente y Sustentabilidad (SEMMAS), la Secretaría Municipal de Limpieza Urbana y Servicios Públicos (SEMULSP), el Instituto de Protección Ambiental del Estado de Amazonas (IPAAM), la Agencia Reguladora de los Servicios Concedidos del Estado (ARSAM) y el Instituto Municipal de Tránsito y Transporte Urbano (IMTT).

³ Financiadas parcialmente por el Plan de fortalecimiento institucional del PROSAMIM. Programa de Monitoreo del PROSAMIN.

Finalmente, el **desarrollo de una estrategia de comunicación** transversal y vertical apoyó la gestión social compartida y atendió las demandas de comunicación del programa en varios niveles. Como estrategia central de comunicación se capacitó a los líderes comunitarios, principales interlocutores de la contraparte, a fin de formar agentes efectivos en la construcción conjunta de una comunidad ordenada, de liderazgo eficiente y dispuesto a colaborar con los demás actores en la preparación y ejecución del programa.

- **El trabajo interdisciplinario.** Se instaló una Unidad de Gestión, próxima a la oficina del gobernador, con personal capacitado y en funcionamiento desde la fase de preparación de la operación de préstamo. El equipo del Banco incluyó arquitectos, especialistas en proyectos de vivienda popular, ingenieros, especialistas ambientales, economistas, especialistas en tarifas para agua y saneamiento y de concesiones de servicios al sector privado, hidrólogos y especialistas en comunicación, quienes sostuvieron un diálogo amplio e incluyente durante la etapa de formulación y preparación del proyecto. Este intercambio interno y externo con las instituciones y poblaciones afectadas permitió la construcción de un programa consensuado con perspectivas integrales.
- **La calidad y precisión de los aspectos técnicos.** Para evitar que las obras licitadas no sufran mayores ajustes –los cuales generan retrasos o incrementos de costos–, hace falta contar con planes técnicos muy específicos y precisos antes de licitar. Para ello, es necesario partir de un diagnóstico apropiado del problema construido con datos actualizados y confiables y un proceso constante de consulta con la población. En PROSAMIM se superó el desafío de la poca información disponible gracias al levantamiento de una base de datos hidráulica, hidrológica y socioeconómica. Así, se logró un correcto diseño de las obras, adaptadas a aspectos de la cultura local. Los proyectos arquitectónicos de las casas de las familias reasentadas siguen la dinámica de los palafitos y armonizan con la estética local, la cual forma parte de la cultura de la ciudad.
- **Gestión continua y cuidadosa de los casos de reasentamiento.** Los proyectos que involucren reasentamientos humanos necesitan de mayor tiempo de preparación para evitar retrasos en su ejecución y encarecimiento de los costos. Es necesario preparar y actualizar el Plan de Reasentamiento, principalmente en cuanto a los beneficiarios y los criterios de elegibilidad. Resulta relevante contemplar planes para enfrentar posibles conflictos, sobre todo desde el punto de vista legal. También es importante ampliar las opciones de compensación a las familias afectadas por las obras, prever unidades habitacionales adicionales y el pago de alquiler en una fase transitoria (Auxilio Habitacional Transitorio) para dar respuesta a situaciones de emergencia. En el presente proyecto, para simplificar el diálogo se creó la Comisión de Resolución de Crisis, un grupo formado por representantes de la comunidad, los responsables de las áreas legal y social de la Unidad de Gestión del Programa (UGPI), y el/los interesado/s. Ello permitió llegar a acuerdos entre el reasentado y el gobierno, principalmente en los casos de difícil decisión y que no estuvieran determinados en el Plan de Reasentamiento. La

formalización de esta Comisión permitió que los acuerdos se convirtieran en actas con valor jurídico. Adicionalmente, el PROSAMIM demostró la importancia de mantener una oficina de la Unidad Ejecutora abierta en el área del programa para apoyar a los afectados con problemas de adaptación.

- **La atención al aspecto ambiental.** Fue necesaria la coordinación estrecha y continua con el organismo ambiental, el Instituto de Protección Ambiental del EA (IPAAM), para la obtención de los permisos ambientales y la incorporación de medidas de fortalecimiento de las capacidades de gestión de las instituciones involucradas.
- **Las consideraciones en caso de subsidio.** Un componente clave del programa consistió en la construcción de un sistema de alcantarillado para eliminar las aguas residuales vertidas en los *igarapés* de la ciudad. PROSAMIM construyó una red de tuberías que llega hasta las aceras de las viviendas que van a ser conectadas, pero que no financiaba la construcción de estructuras para recoger aguas residuales al interior de esas viviendas ni las conexiones a la red de alcantarillado. Para garantizar que las inversiones fueran financieramente sostenibles, se esperaba que las familias pagasen por esas estructuras y conexiones, además de la tarifa mensual de alcantarillado. Aunque la mayoría de los beneficiarios contaban con los recursos para pagar la conexión de su casa a la red de alcantarillado, algunas de las familias no pudieron hacerlo. Esto constituía una amenaza a la eficacia y al impacto de las inversiones en los programas de saneamiento porque los residuos procedentes de aquellos hogares que no están conectados a la red seguían contaminando los *igarapés*. De otro lado, la solución de conceder subsidios para cubrir los gastos de conexión y la tarifa de alcantarillado también traía consigo el riesgo de que las familias con recursos limitados, pero suficientes, se negaran a pagar con la esperanza de obtener apoyo financiero.

Los funcionarios de PROSAMIM y el gobierno municipal de Manaus trabajaron conjuntamente con el BID y el Fondo Español de Agua y Saneamiento para desarrollar una estrategia de subsidio en dos frentes. En primer lugar, para identificar a las familias que realmente necesitaban la ayuda económica se utilizaron criterios de elegibilidad que son aplicados por programas de asistencia social operados por entes federales, estatales y/o municipales. En segundo lugar, PROSAMIM desarrolló un programa específico de comunicación para crear conciencia en la población y dar a conocer los beneficios de salud que se generan con la disponibilidad de servicios de saneamiento y alcantarillado y para alentar a las familias a pagar voluntariamente la cuota adicional de saneamiento en su recibo de agua.

Referencias

V Borges, J.T. 2006 – *Saneamento e suas interfaces com os igarapés de Manaus. T&C Amazônia, Ano IV, Nº9.*

Valle, A. 1999, *Os Igarapés de Manaus no Contexto do Espaço Urbano de Manaus: Uma Visão Ambiental, Universidade Federal do Amazonas, Dissertação de Mestrado.*

COBRAPE, 2006 *Relatório de avaliação final do Prosamim I, produto 6. COBRAPE, 2006.*

Sítios de interés

PROSAMIN: <http://prosamim.am.gov.br/>

D-TEKlab: <http://dtek-lab.com/portfolio/project-2/>



www.iadb.org