

# **CONVOCATORIA PROGRAMA PROYECTOS ESTRATÉGICOS 2011 TÉRMINOS DE REFERENCIA**

## **Ciencia para la emancipación**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Proyecto Nacional Simón Bolívar nos plantean un nuevo modelo de país que tiene como fin último la Suprema Felicidad Social perdurable, y como única vía posible hacia ese objetivo, el desarrollo sustentable, justo y equitativo, a través de las luchas de emancipación de los pueblos. Esto debe reflejarse en todos los aspectos de la gestión pública, incluyendo la necesidad de una actividad científica y tecnológica comprometida con el ser humano, con el desarrollo, la felicidad de los pueblos y la posibilidad de futuro; que satisfaga las necesidades de la población y que contribuya con la solución de los problemas que frenan el desarrollo social. El Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (MPPCTII) impulsa un modelo de ciencia en el que la investigación y la innovación se visualizan como herramientas para el fortalecimiento del poder popular y de los procesos sociales emancipadores y transformadores de la sociedad. Para lograr estos objetivos es necesario fortalecer nuestra independencia cultural y científica, hacia una ciencia propia, liberadora y adaptada a nuestras realidades sociales.

En este sentido, se han realizado una serie de consultas con comunidades e instituciones en el ámbito de la ciencia y la gestión pública, con el objetivo de identificar colectivamente las necesidades de investigación en ciencia y tecnología del país. Estas necesidades se derivan del análisis de problemas que obstaculizan el desarrollo de la nación y cuya solución es, por consiguiente, parte del camino hacia la Suprema Felicidad Social. Son estas necesidades las que permiten orientar la ciencia y tecnología que se desarrolla en el país hacia proyectos estratégicos, de forma tal que las inversiones del Estado en ese ámbito

se reflejen en la transformación de la Nación a través de un desarrollo sustentable en lo ambiental, lo social, lo cultural y lo político.

De esta manera, el MPPCTII da inicio a la primera fase de convocatorias del año 2011, dirigida a todas aquellas personas que realicen actividades de ciencia y tecnología: investigadores e investigadoras, tecnólogos y tecnólogas, docentes, estudiantes de postgrado, profesionales, técnicos y colectivos organizados, que deseen presentar un proyecto de investigación e innovación en las siguientes áreas estratégicas:

- Vivienda y Hábitat
- Dinámicas, tendencias y desafíos del desarrollo urbano
- Impacto del cambio climático
- Eficiencia energética

Cada una de estas áreas se divide en sub-áreas dentro de las cuales deberán estar enmarcados los proyectos **(Anexo 1)**.

Los proyectos deberán comenzar en el año 2011 y tener una duración máxima de 2 años (24 meses).

Los proyectos de investigación e innovación deben orientarse a resolver los problemas que frenan el desarrollo social y estimular un modelo de investigación de carácter incluyente y participativo. **Particular interés tendrán proyectos que permitan la articulación entre diferentes actores y disciplinas, faciliten la socialización del conocimiento, formen cuadros científicos-tecnológicos y promuevan el fortalecimiento de espacios para la ciencia, tecnología e innovación.**

## **Objetivo del Programa**

Fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Venezuela a través de proyectos enmarcados en la generación de contribuciones permanentes a problemas específicos que frenan el desarrollo de la nación, al abordar la causa de los mismos con una visión integradora de conocimientos y tecnologías.

## Condiciones Generales

Para participar en la convocatoria, los interesados deberán preparar el documento del proyecto de acuerdo con el **Manual de Formulación de Proyectos (Anexo 2)**. Una vez formulado el proyecto, el o los proponentes deberán registrarse en la página <http://conciencia.mcti.gob.ve>, llenar el formulario de registro de proyectos especiales en el portal web y adjuntar el **Documento del Proyecto**. De ser seleccionado, deberá consignar en el plazo establecido los recaudos solicitados por el FONACIT.

Para esta convocatoria, el FONACIT y las unidades regionales del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias contarán con una sala de computadoras y asesoría para las personas que así lo requieran.

### Rubros a financiar

- Materiales y Suministros
- Equipos
- Personal
- Servicios
- Viáticos nacionales

### Monto límite de proyecto

- Proyectos individuales: hasta un máximo de Bs. 500.000,00
- Proyectos en grupo: hasta un máximo de Bs. 3.000.000,00

### Duración del proyecto

- Hasta un máximo de dos (2) años (24 meses)

### Especificaciones del documento del proyecto

- Tamaño de letra Arial 12
- Interlineado de 1,5
- El documento a adjuntar en el portal web debe estar en formato PDF y no debe exceder 1 Mb (1000 Kb) de tamaño. La página no permitirá cargar archivos de mayor tamaño al especificado.

## Mecanismos y criterios de selección

La selección de los proyectos se realizará en función de cuatro aspectos:

- **Impacto:** Evalúa los efectos esperados del proyecto en términos de su contribución al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de la población a corto, mediano y largo plazo. Incluye:
  - **Participación local**
  - **Formación de cuadros científicos y tecnológicos**
  - **Formación de redes / colectivos de investigación e innovación**
  - **Fortalecimiento de la infraestructura generada, recuperada o mejorada por el proyecto**
- **Diseño:** Evalúa la idoneidad del diseño en función de alcanzar el objetivos planteados. Incluye:
  - **Metodología de trabajo** (Pasos a seguir para ejecutar el proyecto, así como cronograma detallado de ejecución).
  - **Plan de inversión** (Montos, rubros a financiar, cronograma de desembolsos y destino final de equipos e infraestructura)
- **Visión estratégica:** Evalúa el impacto de cada proyecto en relación a otros proyectos recibidos en la convocatoria o ya en ejecución; así como su relevancia en cuanto al fortalecimiento y complemento de líneas estratégicas de la gestión pública.
- **Recaudos:** Para los proyectos seleccionados de acuerdo a los criterios anteriores, se solicitará el envío de los recaudos correspondientes y se evaluará las factibilidad del proyecto en términos de la información contenida en los documentos consignados.

## Lecturas recomendadas

Los siguientes documentos son de utilidad para la orientación en la generación de proyectos enmarcados en las políticas y líneas estratégicas de desarrollo del país, pueden ser descargados en formato PDF de la página web del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias.

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
- Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007-2013
- Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación (LOCTI)
- Código de Bioética y Bioseguridad Fonacit-MPPCTII



## ANEXO 1

### PROYECTOS ESTRATÉGICOS

#### AREA ESTRATÉGICA: VIVIENDA Y HABITAT

##### SUB ÁREAS:

- Inventario de infraestructura, necesidades de reforzamiento y nuevas técnicas de construcción antisísmicas.
- Inventario, sistematización, desarrollo y escalamiento de tecnologías de construcción popular de bajo costo y alta sustentabilidad.
- Estudio, inventario, desarrollo, adaptación y escalamiento de tecnologías de equipamiento de asentamientos humanos.
- Evaluación de vulnerabilidad, indicadores, estrategias de adaptación y de reducción de riesgos socio-naturales.
- Identificación de espacios y diseño de infraestructuras a ser utilizadas como refugios temporales.
- Estudio y alternativas a los procesos de urbanización capitalista del siglo XX y XXI (tenencia de tierras, disponibilidad y necesidades de infraestructuras y servicios, marco legal, propiedad colectiva, sustentabilidad).
- Estudio de las cadenas especulativas relacionadas a la vivienda y hábitat.
- Desarrollo y adaptación de tecnologías constructivas orientadas a optimizar la eficiencia energética.

#### AREA ESTRATÉGICA: DINÁMICAS, TENDENCIAS Y DESAFIOS EN DESARROLLO URBANO

##### SUB ÁREAS:

- Desarrollo de sistemas de información para la ordenación del territorio y el uso de los espacios.
- Participación y cultura comunitaria en hábitat, vivienda y servicios. (planificación, autogestión, atención a discapacitados).
- Sistematización de experiencias de organizaciones del poder popular en la planificación, construcción y adjudicación de hábitat, vivienda y servicios.
- Identidad cultural y desarrollo urbano.
- Tendencias del desarrollo urbano en función de la planificación y el desarrollo socioproductivo.
- Desarrollo de técnicas para la disminución, reutilización, reciclaje y manejo de desechos.
- Desarrollo de técnicas para la captación, distribución, abastecimiento y saneamiento del agua de manera sustentable.
- Inventario de potencialidades de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Evaluación de la gestión en salud en función de la dinámica poblacional.
- Estudio de la prevalencia de enfermedades de transmisión sexual en



relación a la dinámica poblacional.

- Cultura preventiva y de estrategias de asistencia psico-social ante desastres naturales.

## **AREA ESTRATÉGICA: IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

### **SUB ÁREAS:**

- Inventario y desarrollo de mecanismos y tecnologías para la prevención, mitigación y adaptación al cambio climático.
- Estudio de enfermedades tropicales emergentes a consecuencia del cambio climático.
- Estimación de la vulnerabilidad de ecosistemas venezolanos ante el cambio climático, y estrategias de adaptación en zonas de alto riesgo (Islas, Costas, Cuencas, Andes, entre otros).
- Evaluación de potenciales sumideros de carbono.
- Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Desarrollo de indicadores y de modelos climáticos predictivos a escala local, regional, nacional y global.
- Estrategias de adaptación para fortalecer la soberanía y seguridad alimentaria bajo la perspectiva del cambio climático, y desarrollo de sistemas agrícolas y forestales que mitiguen el cambio climático.
- Evaluación de la pérdida de ecosistemas y de diversidad biológica asociada al cambio climático y estrategias de restauración.
- Evaluación y tendencias de la influencia de los cambios climáticos en el ordenamiento y redistribución de la población.

## **AREA ESTRATÉGICA: EFICIENCIA ENERGÉTICA**

### **SUB ÁREAS:**

- Desarrollo de tecnologías para la eficiencia energética tanto de las redes de transmisión y distribución, como de los equipos eléctricos industriales y domésticos.
- Desarrollo de tecnologías para el uso de fuentes alternativas de energía.
- Desarrollo de normas de certificación de la eficacia energética de equipos y sistemas eléctricos.
- Inventario, caracterización y evaluación de residuos, vertederos o subproductos industriales y agro-industriales para la generación de energía.
- Tecnologías para la producción, uso y almacenamiento del hidrógeno como vector energético.
- Aumento de la eficiencia y sostenibilidad ambiental en la producción y mejoramiento de crudos pesados y extra-pesados.
- Desarrollo de tecnologías que prevengan o mitiguen el impacto de la industria energética.
- Desarrollo de tecnologías para la producción de gas costa afuera.



# ANEXO 2

# Manual de Formulación de Proyectos

## Convocatoria Proyectos Estratégicos 2011

El presente documento es un instructivo que tiene como finalidad orientar la formulación de proyectos a ser financiados por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. El esquema que se presenta debe verse como una estructura flexible que puede adaptarse en algunos de sus puntos a las características propias del proyecto y de acuerdo al área estratégica de investigación o innovación en la que se inserta.

### Esquema del Proyecto

El Documento del Proyecto deberá incluir los siguientes componentes:

- **Título:** Denominación del proyecto. Consiste en no más tres líneas que definan el proyecto de la mejor manera posible en consonancia con su contenido.
- **Coordinador o coordinadora del proyecto:** Nombres y apellidos del coordinador o coordinadora del proyecto, cédula de identidad, así como la dirección exacta, teléfonos, fax y correos electrónicos para su contacto. Incluir una breve síntesis curricular que resalte la experiencia relevante de la persona en cuestión.
- **Colectivo / grupo ejecutor del proyecto:** Nombres y apellidos del grupo de investigadores o innovadores que llevarán a cabo el proyecto, incluyendo una breve descripción de sus funciones dentro del proyecto.
- **Institución:** Si el proyecto se llevará a cabo bajo el auspicio o en las instalaciones de una institución pública o privada, incluir el nombre de la misma, Registro de Información Fiscal (RIF), departamento, laboratorio, unidad o dirección bajo la cual se realiza el proyecto, ubicación y datos de contacto (teléfonos, fax y correo electrónico).
- **Ubicación geográfica:** Localidad en la que se desarrollará el proyecto, especificando si es un proyecto a ser ejecutado nacional, regional o localmente. Indicar la localidad, el municipio y el estado.





- **Planteamiento del problema y antecedentes:** Describe la situación actual del problema detectado, establece las dificultades o discrepancias entre lo que es y lo que debe ser, identifica las consecuencias de mantenerse la situación actual. Indique a grandes rasgos que acciones se han tomado antes para la solución del problema y si el proyecto es la continuación o una fase posterior de un proyecto previamente financiado.
- **Proyecto Nacional Simón Bolívar 2007-2013:** El Plan Nacional Simón Bolívar establece las directrices, estrategias y políticas para el desarrollo del país. El proyecto debe estar enmarcado en estos lineamientos de estado. Indique cómo el proyecto se enmarca dentro de una o más de estas directrices, estrategias y políticas.
- **Área estratégica y sub-área:** Indique en cuál de las áreas y sub-áreas estratégicas de los Proyectos Especiales se inserta el proyecto (ver los Términos de Referencia).
- **Justificación:** Explique en forma clara y resumida la importancia del proyecto en los términos que se enumeran a continuación:
  - **Relevancia de los resultados:** ¿Cómo contribuyen los resultados del proyecto a la solución del problema?, Incluya los beneficios sociales, así como el impacto económico, ambiental o científico-tecnológico del proyecto.
  - **Fortalecimiento de espacios para la ciencia:** ¿Cómo fortalece el proyecto los espacios para la ciencia en términos de equipos o infraestructura?
  - **Formación:** ¿Cómo aporta el proyecto a la formación de talento humano?
  - **Participación:** ¿Cómo se involucran las comunidades locales en el proyecto?
  - **Beneficios adicionales:** ¿Hay beneficios adicionales a los mencionados que son generados por el proyecto?
- **Objetivo:**
  - **Objetivo general:** Expresa lo que se desea lograr con el proyecto, dónde y para qué. El objetivo general debe guardar estrecha relación con el problema a resolver; así mismo orienta la intención del proyecto y

permite mantener una constante referencia con el trabajo a ejecutarse.

- **Objetivos específicos:** Teniendo como orientación el objetivo general, los objetivos específicos explican y detallan los propósitos o intenciones que ayudan a complementar la idea o el requerimiento principal. Por lo tanto, los objetivos específicos deben estar enmarcados en el objetivo general facilitando así su cumplimiento.
- **Metodología:** Describe las técnicas, procesos e instrumentos a utilizar para obtener los resultados de la investigación.
- **Plan o cronograma de actividades:** Incluye los tiempos de ejecución del proyecto y sus actividades. Se recibirán proyectos con una duración máxima de 2 años. La **Tabla 1** presenta un ejemplo del plan o cronograma de trabajo describiendo cada acción o actividad a desarrollar en el proyecto, indicándolas de manera secuencial en función de la unidad de tiempo (mensual o trimestral) y de acuerdo a lo requerido para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.

Tabla 1: Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Objetivo Específico	Actividades	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4
1	1.1				
	1.2				
	1.3				
2	2.1				
	2.2				
3	3.1				
	3.2				
	3.3				

- **Resultados esperados y usuarios de los mismos:** Describe los resultados cualitativos y cuantitativos que se esperan, así como los procesos, bienes o servicios a obtener con la ejecución del proyecto. Debe establecer las personas o instituciones que utilizarán estos resultados para el beneficio de la población y los mecanismos de articulación propuestos entre investigaciones y beneficiarios.
- **Plan de inversiones:** Describe y cuantifica los recursos económicos requeridos para ejecutar las actividades del proyecto de acuerdo a los rubros considerados.
  - La **Tabla 2** totaliza el monto requerido para cada objetivo específico, por actividad y mes de ejecución.



Tabla 2. Plan de Inversiones/Objetivos específicos

Plan de Inversiones

Objetivos Específicos	Actividad	Inversión Requerida (Bs. F.)				Total
		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	
1	1.1	140.000				140.000
	1.2	60.000	200.000			260.000
	1.3		100.000	300.000	500.000	900.000
2	2.1		300.000	360.000	250.000	910.000
	2.2				200.000	200.000
3	3.1				100.000	100.000
	3.2				200.000	200.000
	3.3				100.000	100.000
Total		200.000	600.000	660.000	1.350.000	2.810.000

- La **Tabla 3** detalla las características o especificaciones, así como los costos unitarios y totales de los conceptos contemplados como recursos del proyecto.

Tabla 3. Detalle de rubros y totales mensuales

Personal

Nombre y Apellidos	Cargo	Título	Tiempo (Horas)	Bs./hora	Total mes 1
Jorge Martinez	Consultor	Especialista	3	6.400	19.200
Alberto Sanchez	Asistente	TSU	8	2.600	20.800
<b>Total</b>					<b>40.000</b>

- La **Tabla 4** (Cronograma de desembolsos): Cuantifica los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, en función de la unidad de tiempo en que serán requeridos de acuerdo al Plan o Cronograma de Actividades. El **plazo mínimo** de desembolsos será trimestral.

Tabla 4. Cronograma de desembolsos

Rubros	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total
Personal	80000	80000	80000	80000	320000
Materiales y Suministro	20000	5000	5000	0	30000
Viáticos Nacionales	0	0	25000	25000	50000
Servicios	0	0	10000	0	10000
Equipos	80000	0	0	0	80000
<b>Total</b>	<b>180000</b>	<b>85000</b>	<b>120000</b>	<b>105000</b>	<b>490000</b>