

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 Especifico	Actividades	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4
1	1.1				
	1.2				
	1.3				
2	2.1				
	2.2				
	3.1				
3	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
Total					40.000

- 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
Total	180000	85000	120000	105000	490000