



## **BANCO DE SEMILLAS NATIVAS COMO ALTERNATIVA TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA SOSTENIBLE PARA LA PRESERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MUNICIPIO BRUZUAL DEL ESTADO ANZOATEGUI**

Proyecto Individual (Respaldo Universidad Bolivariana de Venezuela PNF Gestión Ambiental Anzoátegui)

### **COAUTORES**

V-14887834 Manuel Diaz - MASCULINO - LICENCIADO O EQUIVALENTE - Asistencia Técnica

V-18126888 Gersy Ruiz - FEMENINO - LICENCIADO O EQUIVALENTE - Asistencia técnica

### **Problema a resolver**

Los monocultivos dependientes de agroquímicos, así como las consecuencias del cambio climático que genera constantes lluvias y sequías con consecuentes pérdidas de cultivos., han desplazado valiosas variedades de cultivos que se desarrollaban de manera tradicional y en armonía con el ambiente en el Municipio Bruzual. Lo que ha generado graves problemas de seguridad alimentaria en la población local .

### **Justificación**

. El Banco de semillas permitirá aumentar la diversidad de las semillas, plantas y alimentos mediante la preservación, conservación y rescate de semillas criollas de la zona del Municipio como también el rediseño sustentable de los sistemas agropecuarios existentes contribuyendo a la soberanía alimentaria con potencial de contribuir a la generación de empleo, ingresos, manejo adecuado del ambiente

### **Objetivo General**

Diseñar un banco de semillas nativas para proteger la biodiversidad, la seguridad alimentaria y promover la agricultura sostenible en el municipio Bruzual, Anzoátegui

.



## **Metodología**

Se sustenta de un fundamento teórico como base. Análisis de los elementos que interactúan en un banco de semillas. Utilización de metodología de Investigación- Acción- Participación (IAP) e investigación- Acción- Reflexión (IAR) consistente en diagnostico socioambiental del Municipio para conocer las condiciones climáticas que las semillas requieren para su adecuada conservación, es decir, temperatura humedad ,latitud, la altitud, relieve, la fauna y la flora que se relacionan con los cultivos. El estudio está enfocado en el componente socio-económico que abarca el tejido social que une a la comunidad entorno a un fin en común: conservar y multiplicar sus semillas nativas. En resumen el proyecto se presentan las razones de porque el diseño del banco de semillas en el municipio, se establecen pasos e instrucciones para la puesta en marcha del banco desde la recolección y conservación de estas, hasta la estructura organizacional del banco.

## **Resultados Esperados**

El proyecto tiene como objetivo guardar y conservar las semillas mas representativas del municipio Bruzual y realizar el proceso de recolección, almacenamiento y etiquetado como su distribución a ciudadano por ejemplo de Maíz Blanco y Amarilo (*Zea mays* Spp ) , Frijoles (*Phaseolus vulgarisspp* ) entre otras para atender a 140 productores aproximadamente. Es de vital importancia mencionar que las semillas descritas anteriormente, no son las únicas que se deben conservar en el banco de semillas. Con el tiempo se podrán conservar muchas más variedades de semillas de acuerdo a las sugerencias y necesidades de los usuarios y a las semillas adquiridas por medio de las reuniones de intercambio de semillas.

### **Proyecto en extenso**

Universidad Bolivariana de Venezuela  
PNF Gestión Ambiental Anzoátegui

### **Co-Autores**

V-14887834 Manuel Diaz - MASCULINO - LICENCIADO O EQUIVALENTE - Asistencia Técnica  
V-18126888 Gersy Ruiz - FEMENINO - LICENCIADO O EQUIVALENTE - Asistencia técnica



## **Ubicación Geográfica**

Municipio Bruzual del Estado Anzoátegui

### **Planteamiento del problema**

En el municipio Bruzual se evidencia gran cantidad de monocultivos tratado con agroquímicos, así como afectaciones notables debido al cambio climático como lluvias fuertes y periodos de sequias prolongados que han desplazado valiosas variedades de cultivos que se desarrollaban de manera tradicional y en armonía con el ambiente, generando graves afectaciones al ambiente como a la seguridad alimentaria de la población local . De allí que un estudio socioambiental realizado permitió conocer las variedades de cultivos y su interrelación con el ambiente. En tal sentido se propone un banco de semillas nativas que permitirá aumentar la diversidad de las semillas, plantas y alimentos mediante la preservación, conservación y rescate de semillas criollas, es una propuesta de desarrollo sostenible. El banco aumenta la diversidad de semillas, alimentos, y propenden por prácticas agroecológicas en los cultivos, empleo de policultivos, uso de abonos orgánicos como el compost, entre otros

### **Antecedentes**

El proyecto es la continuación de las fases de diagnósticos socioambientales realizados por estudiantes PNF Gestión Ambiental y PNF de Agroalimentaria como requisito para obtener su grado académico. A su vez los diagnósticos socioambientales del Municipio para conocer las condiciones climáticas que las semillas requieren para su adecuada conservación, es decir, temperatura humedad ,latitud, la altitud, relieve, la fauna y la flora que se relacionan con los cultivos y prácticas a nivel comunitarias también se han llevado a cabo. En tal sentido se busca impulsa una propuesta de escalamiento industrial que permita la el proceso de recolección, almacenamiento y etiquetado como su distribución a ciudadano de manera constante y durante todo el año. Se cuenta con el equipo técnico, el espacio que requiere algunas adecuaciones y la articulación con las instancias locales consejos comunales, asociaciones de productores y otras instituciones agrícolas del Estado.



### **Justificación**

El Banco de semillas permitirá aumentar la diversidad de las semillas, plantas y alimentos mediante la preservación, conservación y rescate de semillas criollas de la zona del Municipio como también el rediseño sustentable de los sistemas agropecuarios existentes a su vez impulsara los siguientes aspectos sociales

**.Formación de Talento Humano** porque los espacios se convertirán en espacios de aprender haciendo de estudiantes UBV, sino de otros centros educativos comunitarios a su vez que permitirá la formación de sujeto comunitario en prácticas armoniosas con el ambiente

**Participación de las comunidades** porque el proyecto no es un proyecto de espalda a las comunidades sino que ellas serán participe de su propio desarrollo.

**Articulación con la Gestión y Políticas Públicas** porque se articula a los planes y proyectos nacionales y en los marcos legales existente en especial Ley de la Patria

### **Objetivo General**

Diseñar un banco de semillas nativas para proteger la biodiversidad, la seguridad alimentaria y promover la agricultura sostenible en el municipio Bruzual, Anzoátegui

### **Objetivo Específicos**

1. Identificar las problemáticas ambientales y comunitarias actuales con respecto al modelo de agricultura utilizado en el municipio Bruzual.
2. Planificar las estrategias de educación, que impliquen un cambio de paradigma en la población, mediante el establecimiento de un banco de semillas para la selección de diferentes especies y variedades de los principales cultivos en el Municipio Bruzual
3. Establecer el protocolo y los parámetros del diseño del banco de semillas de diferentes especies acorde con las condiciones socioambientales y meteorológicas del entorno.
4. Evaluar el impacto del banco de semillas en el Municipio, a través de un seguimiento continuo de las actividades del banco como del productor agrícola



### **Resultados Esperados y Usuarios de los Mismos**

El proyecto tiene como objetivo guardar y conservar las semillas más representativas del municipio Bruzual y realizar el proceso de recolección, almacenamiento y etiquetado como su distribución a ciudadano por ejemplo de Maíz Blanco y Amarilo (*Zea mays Spp*), Frijoles (*Phaseolus vulgarisspp*) entre otras para atender a 140 productores aproximadamente en 4 zonas rurales y 4 urbanas del municipio Bruzual. Es de vital importancia mencionar que las semillas descritas anteriormente, no son las únicas que se deben conservar en el banco de semillas. Con el tiempo se podrán conservar muchas más variedades de semillas de acuerdo a las sugerencias y necesidades de los usuarios y a las semillas adquiridas por medio de las reuniones de intercambio de semillas



## Metodología

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS
Identificar las problemáticas ambientales y comunitarias actuales con respecto al modelo de agricultura utilizado en el municipio Bruzual	Recorridos y reconocimientos del área de estudio. contacto con líderes comunitarios, Alianzas Institucionales, revisión bibliográfica Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), el Plan de Desarrollo Municipal ,	Diagnósticos Participativos , Asambleas Comunitarias Planificación de Actividades
Planificar las estrategias de educación, que impliquen un cambio de paradigma en la población, mediante el establecimiento de un banco de semillas para la selección de diferentes especies y variedades de los principales cultivos en el Municipio Bruzual	Asambleas Comunitarias - Plan Formativo en cuatro comunidades. Consulta con expertos. Actividades de siembra y recolección de semillas	Convocatorias-censo de Formación-Articulación Institucional-Jornadas formativas
Establecer el protocolo y los parámetros del diseño del banco de semillas de diferentes especies acorde con las condiciones socioambientales y meteorológicas del entorno	Selección de Área de Establecimiento del banco, Adecuación del Lugar de acuerdo a los protocolos Actividades de Selección y Conservación de semillas	Contactos con instituciones Selección de materiales /recursos Investigación-revisión de diagnóstico Conformación de aula de estudio comunitaria
Evaluar el impacto del banco de semillas en el Municipio, a través de un seguimiento continuo de las actividades del banco como del productor agrícola	Conformación de equipo de seguimiento y control del proyecto, Diseño y aplicación del instrumentos de seguimiento, Actividades de distribución y formación comunitaria	Asamblea Comunitaria Observación directa en Campo y medición de variables (Indicadores), Análisis Semillas



## Cronograma de Actividades

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	PRIMER SEMESTRE						SEGUNDO SEMESTRE					
		o ct	N ov	D ic	En er	Fe b	M ar	A br	M ay	Ju n	Ju l	A go	Se p
Identificar las problemáticas ambientales y comunitarias actuales con respecto al modelo de agricultura utilizado en el municipio Bruzual	Recorridos y reconocimientos del área de estudio	X											
	contacto con líderes comunitarios y Alianzas Institucionales	X	X										
	Revisión bibliográfica Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), el Plan de Desarrollo Municipal		X										
Planificar las estrategias de educación, que impliquen un cambio de paradigma en la población, mediante el establecimiento de un banco de semillas para la selección de diferentes especies y variedades de los principales cultivos en el Municipio Bruzual	Asambleas Comunitaria . Actividades de siembra y recolección de semillas		X	X									
	Plan Formativo en cuatro comunidades			X	X								
	Consulta con expertos			X	X								
	Actividades de siembra y recolección de semillas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecer el protocolo y los parámetros del diseño del banco de semillas de diferentes especies acorde con las condiciones socioambientales y meteorológicas del entorno	Selección de Área de Establecimiento del banco,			X	X								
	Adecuación del Lugar de acuerdo a los protocolos			X	X	X							
	Actividades de Selección y Conservación de semillas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluar el impacto del banco de semillas en el Municipio, a través de un seguimiento continuo de las actividades del banco como del productor agrícola	Conformación de equipo de seguimiento y control del proyecto				X			X				X	X
	Diseño y aplicación del instrumentos de seguimiento							X	X				
	Actividades de distribución y formación comunitaria							X	X	X	X	X	X



## Bibliografía

CONSTITUCIÓN NACIONAL DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (Proclamación 20 Diciembre1999), Gaceta Oficial 30/12/1999, N° 36.860 sancionado por la Asamblea Nacional Constituyente, aprobado por el pueblo de Venezuela mediante referendo (15 Diciembre1999), Caracas.

Ley Orgánica de Los Consejos Comunales, publicada en Gaceta Oficial N° 39.335, con fecha del 28 de diciembre de 2009.

Ley Orgánica del Ambiente Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, 22 de Diciembre de 2006. Número 5.833 Extraordinaria.

Ley Orgánica del Poder Público Municipal LOPPM (con su reforma Parcial), GACETA OFICIAL N° 38.327, Fecha 02 de Diciembre 2005. GACETA OFICIAL N° 38.408, Fecha 29 de Marzo 2006. GACETA OFICIAL N° 38.421, Fecha 21 de Abril 2006.- Sentencia de la Sala Constitucional que suspende parcialmente el Artículo 175.

Ley Penal del Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, Viernes 3 de Enero de 1992. Número 4.358 Extraordinario.

[1] YAMAZAKI, Caio Saravalle. BANCO DE SEMENTES: ESTRATÉGIA DE RESISTÊNCIA CAMPONESA NA (RE) PRODUÇION E MANUTENÇION DA VIDA E DA AGROBIODIVERSIDADE. São Paulo. Universidad de São Paulo, 2010. P. 3.

[2] ROSELLÓ, Josep y SORIANO, Juan José. Cómo obtener tus propias semillas Manual para agricultores ecológicos. 2 ed. Sevilla. Consejería de agricultura y pesca, 2010. p. 9.

[3] SEGRELLES SERRANO, José Antonio. El Problema de los cultivos transgénicos en América Latina: Una “nueva” Revolución Verde. En: Entorno Geográfico. Junio, 2005. No. 3, p. 93-120

[4] FAWKES, Guy. “Construye tu propio banco de semillas”. {En línea}. Consultado el 3 de Octubre de 2013 a las 4:35 p.m. Disponible en:

<http://loquepodemoshacer.wordpress.com/2010/09/03/construye-tu-propiobanco-de-semillas/>

[5] Alcaldía de Ubaque. “Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 ‘Nuestro Compromiso es Ubaque’”. {En línea}. Consultado el 12 de Julio de 2013 a las 2:30 p.m. Disponible en:

[http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20](http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pdm_2008_2011%20ubaque.pdf)

[PDF/pdm\\_2008\\_2011%20ubaque.pdf](http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pdm_2008_2011%20ubaque.pdf)

[6] SEMILLAS DE IDENTIDAD. Las Redes de Producción, Intercambio y Comercialización de Semillas Criollas. {En línea}. Consultado el 16 de Mayo





de 2014 a las 2:15 p.m. Disponible en:

[http://www.redsemillaslibres.org/app/download/6611703749/Rese%C3%B1a](http://www.redsemillaslibres.org/app/download/6611703749/Rese%C3%B1a+Redes+Semillas+web+230310.doc?t=1348202446)

a+Redes+Semillas+web+230310.doc?t=1348202446. P. 1.

## Plan de Inversiones

### Materiales y Suministros

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	UNIDAD	COSTO UNIDAD	DISTRIBUCIÓN UNIDADES		DESEMBOLSOS		TOTAL DESEMBOLSOS
				Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
Laminas Acerolit	Adecuación espacio	unidad	560 000.00	10		5 600 000.00	0.00	5 600 000.00
Bloques de concreto	Adecuación espacio	unidad	2 500.00	220		550 000.00	0.00	550 000.00
Cemento Gris	Adecuación espacio	unidad	210 000.00	20		4 200 000.00		4 200 000.00
Malla plástica para cubrimiento	Adecuación espacio	kilo	86 000.00		12	0.00	1 032 000.00	1 032 000.00
Bolsas Plásticas Sello Herméticas	Selección y Empaquetado de Semillas	paquete	120.00	5	5	600.00	600.00	1 200.00
Envases Plástico con tapa	Empaquetado de semillas	unidad	55 000.00	30		1 650 000.00	0.00	1 650 000.00
Resma de Papel	Para impresores	resma	450 000.00	1	1	450 000.00	450 000.00	900 000.00
Pliego de papel bond	utilizado Asambleas, formaciones	paquete	550 000.00	2	2	1 100 000.00	1 100 000.00	2 200 000.00
lápices	A ser utilizado personal en las distintas zonas	caja	140 000.00	3	3	420 000.00	420 000.00	840 000.00
Material divulgativo (trípticos, folletos, pendones)	Campaña Divulgativa	Material POP	2 680 000.00	1	0	2 680 000.00	0.00	2 680 000.00
Marcadores	utilizados Asambleas, formaciones	caja (12Unidades)	167 000.00	1	1	167 000.00	167 000.00	334 000.00
				TOTAL		16 817 600.00	3 169 600.00	19 987 200.00



## Servicios

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	UNIDAD	COSTO UNIDAD	DISTRIBUCIÓN UNIDADES		DESEMBOLSOS		TOTAL DESEMBOLSOS
				Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
Servicio de transporte	Movilización de semillas (Solo un mes de Movilización)	viaje	130 000.00	6		780 000.00	0.00	780 000.00
Técnico de Campo	Asesor de Campo	Mes	600 000.00	2	2	1 200 000.00	1 800 000.00	3 000 000.00
Pasajes	Para Asesores técnicos y profesores	Traslado	10 000.00	30	40	300 000.00	400 000.00	700 000.00
Análisis de Laboratorio	Análisis de Semillas	Unidad	150 000.00		6	0.00	900 000.00	900 000.00
				TOTAL		2 280 000.00	3 100 000.00	5 380 000.00

## Equipos

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	UNIDAD	COSTO UNIDAD	DISTRIBUCIÓN UNIDADES		DESEMBOLSOS		TOTAL DESEMBOLSOS
				Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	
Peso Electrónico	Pesaje de Semillas	unidad	1 200 000.00	1		1 200 000.00	0	1 200 000.00
Secadora de Granos Pequeña	Procesamiento de Semillas	Unidad	2 750 000.00	1		2 750 000.00	0	2 750 000.00
Selladora	Procesamiento de Semillas	unidad	1 095 000.00	1		1 095 000.00	0	1 095 000.00
				TOTAL		5 045 000.00	0.00	5 045 000.00



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
PROGRAMA DE FORMACION DE GRADO GESTION AMBIENTAL  
COORDINACIÓN ACADÉMICA ANZOÁTEGUI



Totales

RUBRO	DESEMBOLSO		TOTAL DESEMBOLSOS
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	
Materiales y Suministros	16 817 600.00	3 169 600.00	19 987 200.00
Equipos	5 045 000.00		5 045 000.00
Servicios	2 280 000.00	3 100 000.00	5 380 000.00
Total	24 142 600.00	6 269 600.00	30 412 200.00