SENA	**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN** **Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral** PROYECTO FORMATIVO	Versión: 02 Código: GFPI-F-016

1. Información básica del proyecto

Cód. Proyecto SOFIA:		**Cód. Programa SOFIA:**	**73310014**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas**	
1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES			**1.2 Regional:**	**VALLE DEL CAUCA**		
1.3 Nombre del proyecto:	HUERTAS URBANAS CON ENFOQUE AGROECOLOGICO						
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	EMPRENDEDOR EN AGRICULTURA URBANA						
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	DIEZ MESES						
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA, ALCALDIAS MUNICIPALES, ASOCIACIONES, AGRICULTORES URBANOS.						
1.7 Palabras claves de búsqueda :	HORTALIZAS, VEGETALES, ECOLOGIA, PRODUCTOS ORGANICOS, AGRICULTURA URBANA.						
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	18	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	**18**			
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto	**N/A**			
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	**N/A**			

2. Estructura del Proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

El interés por alimentos libres de componentes sintéticos y que promueven el equilibrio del ecosistema ha puesto de manifiesto que la agricultura comercial y a gran escala, forma parte de sistemas agrarios que a partir de la "revolución verde" incrementaron de forma descontrolada la energía externa, representada principalmente por los agrotóxicos y fertilizantes, y que esto ha reducido drásticamente la eficiencia de los suelos y la disminución de la calidad de los alimentos. Un informe de la Comisión Europea demuestra que el consumo de productos ecológicos está creciendo a tasas anuales próximas al diez por ciento en los principales países miembros, Hermi, M.,(2011). Esto alimentos pueden ser producidos en areas urbanas. Estamos viviendo un momento historico a causa del Covid 19.Los residentes urbanos ahora enfrentan una inminente crisis alimentaria en la medida en que las autoridades desconectan a las ciudades de las áreas rurales para contener el virus y proteger a la población de la tercera edad que habita en las áreas rurales. Aunque el transporte de alimentos desde el área rural está permitido como un servicio especial, se espera un incremento en los precios,Minagricultura,(2020).Ha llegado el momento de rediseñar la economía urbana y periurbana para crear ciudades multifuncionales que provean de múltiples beneficios.
Por otro lado, esta evolución refleja la preocupación por un modo productivo más sostenible. La agricultura ecológica producida localmente o en circuitos cortos es una alternativa y, al mismo tiempo, una posibilidad de desarrollar nuevos hábitos de alimentación

2.2 Justificación del proyecto

Con una implementación adecuada, la agricultura periurbana podría representar una importante vía para salvar las brechas de suministro de alimentos y contribuir a la tan necesitada creación de empleos, lo cual tiene potencial de absorber una importante parte de la población que se encuentra total o parcialmente sin trabajo o que simplemente tiene más tiempo para estar en casa, Hermi, M. (2011) .Además, respecto a los aspectos ambientales, la inserción de la naturaleza en las ciudades, no solo en forma de jardines y parques sino también en forma de huertos, recupera terrenos vacíos, ayuda en el ciclo del metabolismo urbano (agua, energía y materia) y contribuye a recuperar variedades locales, lo que aumenta la biodiversidad. Con relación a la dimensión humana y social, los huertos urbanos dan carácter e identidad a los espacios públicos que se transforman en recintos de participación, apropiación ciudadana y también de educación medioambiental. Aleman, T.(2019) en la revista de agroecologia Leisa.

2.3 Objetivo general

Establecer huertas urbanas bajo enfoque agroecologico.

2.4 Objetivos específicos:

1-Seleccionar el modelo de huerta urbana a establecer .

2-Conformar la unidad productiva de huerta urbana

3-Implementar la huerta urbana con principios de agricultura orgánica.

4-Validar las actividades de la unidad productiva de huerta urbana desde el punto de vista agricola y comercial.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Pequeños y medianos productores con vocación empresarial , agremiaciones, asociaciones de productores, Instituciones educativas y comercializadores de productos agrícolas y población en general.	
2.5.2 Impacto	**Social:**	Generación de empleo y condiciones dignas de trabajo.
	Económico:	Incremento de rentabilidad por la optimización de los recursos en los procesos.
	Ambiental:	Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas direccionadas a la reducción de agroquímicos contaminantes.
	Tecnológico:	Fortalecimiento de los procedimientos técnicos de MEP y participación en el encadenamiento productivo local y regional.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución:

Dificultades para establecer redes de comercialización/Articularse con asociaciones de la zona que comercializan el producto.
Debido a la situcion actual Covid 19 se tiene restricciones en cuanto a desplazmiento y numero de aprendices por actividad/ programa radial-grupo de whatsapp, correo electronico, reuniones en grupos de 10 aprendices aplicando la normas de bioseguridad.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto:

plan de trabajo de la huerta urbana
Unidad productiva orientada a la produccion ecologica en huerta urbana/Acta de constitución.
Huerta urbana bajo parametros ecologicos.
Plan de negocio de la unidad productiva

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica

El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	si
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	si
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	si
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	no
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	si

2.7 Valoración Productiva

Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	si
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	si

3. PLANEACION DEL PROYECTO

3.1 FASES DEL PROYECTO	3.2 ACTIVIDADES DEL PROYECTO:	3.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE TECNICO (a partir del programa de formación)		3.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE COMPONENTE SOCIAL	
		Código	Denominación	Código	Denominación
ALISTAMIENTO	PLANEAR LA HUERTA URBANA	N/A	26010102101 PREPARAR INSUMOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS LABORES CULTURALES SEGÚN REQUERIMIENTO TÉCNICO. 27040111201 PREPARAR HERRAMIENTAS E INSUMOS CON BASE EN MÉTODOS DE SIEMBRA Y CONDICIONES EDAFO-CLIMÁTICAS DE LA ZONA 28030120001 IDENTIFICAR EL PROBLEMA A SOLUCIONAR DE ACUERDO CON INFORMACIÓN TÉCNICA RECOLECTADA, NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y ENTORNO Y UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN 28030120005 RECONOCER LAS DEBILIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y OPCIONES DE MEJORA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.	N/A	N/A

IMPLEMENTACION	CONFORMAR LA UNIDAD PRODUCTIVA DE HUERTA URBANA		27040111205 AJUSTAR LAS CONDICIONES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL CULTIVO DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA AMBIENTAL. 28030120002 DETERMINAR LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN IDEA SELECCIONADA Y HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN .	N/A	N/A
PRODUCCIÓN	REALIZAR ACTIVIDADES DE LABORES CULTURALES EN LA HURTA URBANA		26010102104 AJUSTAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON LOS REGISTROS Y OBSERVACIONES REALIZADAS DURANTE EL PROCESO PRODUCTIVO. 26010102102 REALIZAR LAS LABORES CULTURALES DEL CULTIVO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROGRAMACIÓN ESTABLECIDA. 27040111203 MANTENER EL CULTIVO DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA AMBIENTAL. 27040111202 PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN MÉTODOS DE SIEMBRA, CONDICIONES EDAFO-CLIMÁTICAS Y CRITERIOS TÉCNICOS. 28030120004 VERIFICAR LA VIABILIDAD DEL PROYECTO TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS PROPUESTOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS		
COMERCIALIZACIÓN	Valorar los impactos productivos y comerciales de la unidad productiva.	N/A	26010102103 VERIFICAR LAS LABORES DE MANEJO REALIZADAS AL CULTIVO SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA. 27040105804 AJUSTAR EL PROCESO DE COSECHA Y ACOPIO DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA 27040105802 REALIZAR LA COSECHA Y TRANSPORTE AL PUNTO DE ACOPIO CUMPLIENDO CON LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS Y DE LA EMPRESA 27040105801 ALISTAR LOS RECURSOS PARA LA COSECHA DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS Y NORMATIVA. 27040105803 DISPONER EL PRODUCTO RECOLECTADO CONFORME CON LAS NORMAS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 27040111204 EVALUAR EL PROCESO PRODUCTIVO DE ACUERDO CON PLAN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA 28030120003 DISTRIBUIR LOS RECURSOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DEFINIDO.	N/A	N/A

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	2	**3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto**	**29**
3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido: Aula de aprendizaje dotada con video beam, computador, fincas de agricultores, Centros Experimentales agrícolas.			

3.7 RECURSOS ESTIMADOS

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad
PLANEAR LA HUERTA URBANA	64	Video beam	1	papel periódico marcadores borrables Resma de papel bond tamaño carta	20 5 1	Empresarial y agrícola	2	Aula, oficinas de empresas, supermercados, plaza de mercado.
CONFORMAR LA UNIDAD PRODUCTIVA DE HUERTA URBANA	48	Video beam	1	Tela de sombra 60%- Bolsas plásticas negras- Abono orgánico- cascarilla de arroz cal dolomita plástico invernadero tapabocas Camisa pantalon Delantal Navaja de injertar Manguera	5 1 3 2 3 3 5 4 4 3 4 1 1	Empresarial y agrícola	2	Aula y Fincas

REALIZAR ACTIVIDADES DE LABORES CULTURALES EN LA HURTA URBANA	176	Video beam	1	gafas de protección Guantes fertilizante 18-46-0 Elementos menores Micorrizas Roca fosforica Melaza Fertilizante 17-6-18-2 tijeras de podar Hidrolato de aji-ajo Trichoderma Acidos humicos Sulfato de Cobre Sulfato de Zinc Sulfato de Magnesio Boro Beauveria bassiana Fertilizante triple quince Bacillus thurigiensis Yodo agrícola Bacteria Burkholderia Fertilizante foliar	4 4 3 1 3 3 2 3 5 2 3 2 1 1 1 1 2 1 2 2 2 2	Empresarial y agrícola	2	Aula y Fincas
Valorar los impactos productivos y comerciales de la unidad productiva.	52	Video beam	1	papel periódico marcadores borrables Resma de papel bond tamaño carta	20 5 1	Empresarial	2	Aula, oficinas de empresas, supermercados , plaza de mercado

3.7.1 DETALLE DE LOS RECURSOS ESTIMADOS

HERRAMIENTAS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO ORIONS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL (por grupo de 30	FUENTE RECURSO
N/A					$ 0	
					$ 0	
					$ 0	
					$ 0	
TOTAL					**$ 0**	

EQUIPOS (Materiales de formación devolutivos)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
N/A				$ 0	
				$ 0	
				$ 0	
				$ 0	
TOTAL				**$ 0**	

MATERIALES (consumibles)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	FUENTE RECURSO
LEVADURA SECA INSTANTANEA POR 500 GRAMOS	gramos	30	$ 12.000	$ 360.000	COMPRA
MELAZA POR BULTO POR 30 KILOS	kilos	5	$ 30.000	$ 150.000	COMPRA
SEMILLAS DE HORTALIZAS POR 25 GRAMOS	sobre	50	$ 8.000	$ 400.000	COMPRA
BANDEJAS PARA GERMINAR SEMILLAS	Unidad	15	$ 9.000	$ 135.000	COMPRA
Mezcla de distintas cepas de Trichoderma-Bolsa por 500 Gramos	gramos	10	$ 50.000	$ 500.000	COMPRA
Bacillus thuringiensis-Bolsa por KG.	kilos	5	$ 90.000	$ 450.000	COMPRA
HIDROLATO DE AJI -AJO POR LITRO	litro	5	$ 30.000	$ 150.000	COMPRA
FERTILIZANTE ORGANICO MINERAL	litro	5	$ 35.000	$ 175.000	COMPRA
CAL VIVA POR 25 KILOS	kilos	1	$ 26.000	$ 26.000	COMPRA
SULFATO DE COBRE PENTAHIDRATADO	kilos	3	$ 20.000	$ 60.000	COMPRA
YODO AGRICOLA POR LITRO	litro	2	$ 40.000	$ 80.000	COMPRA
MACHETE USOAGRICOLA DE 20"	unidad	3	$ 16.900	$ 50.700	COMPRA
PALIN AHOYADOR	unidad	3	$ 16.900	$ 50.700	COMPRA
FUMIGADORA MANUAL DE 20 LITROS	unidad	2	$ 215.000	$ 430.000	COMPRA
Beauveria bassiana-Bolsa de 500 gramos	gramos	10	$ 50.000	$ 500.000	COMPRA
VALOR				**$ 3.500.000**	

4.RUBROS PRESUPUESTALES

	VALOR	RUBRO PRESUPUESTAL POR EL QUE SE FINANCIARÍA EL PROYECTO
Equipos	$ 0	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Herramientas	$ 0	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	$ 8.287.500	CONTRATACION INSTRUCTORES
Materiales de Formación	$ 3.500.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
TOTAL	**$ 11.787.500**	

5. EQUIPO QUE PARTICIPÓ EN LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE	DOC IDENTIDAD	ESPECIALIDAD	NOMBRE CENTRO	REGIONAL
GERMÁN IGNACIO VALENCIA CASTRO	10,285,623	ING. AGRONOMO	CENTRO DE TECNOLOGIAS AGROINDUSTRIALES	VALLE DEL CAUCA