



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



**GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES  
DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO  
SANARE ESTADO LARA**

**Autora:** Yarisbeth Andrade  
**Tutora:** Nancy Vásquez

Barquisimeto, Diciembre de 2017



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



**GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES  
DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO  
SANARE ESTADO LARA**

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al grado de  
Magister en Educación Técnica

**Autora:** Yarisbeth Andrade  
**Tutora:** Nancy Vásquez

Barquisimeto, Diciembre de 2017

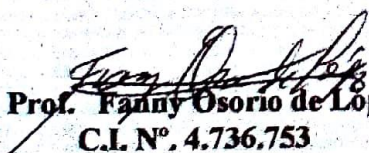


UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
SECRETARÍA

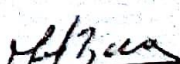
D 017993

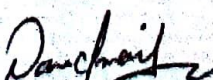
## ACTA

Nosotros, los abajo firmantes reunidos el día 11 de Diciembre de 2017, en la sede de la Subdirección de Investigación y Posgrado del Instituto Pedagógico de Barquisimeto, con el propósito de evaluar el Trabajo de Grado de Maestría titulado: **GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO SANARE ESTADO LARA**, presentado por el (la) Ciudadano (a) **ANDRADE ALVAREZ YARIBETH DEL CARMEN**, titular de la cédula de identidad número **16.955.074**, como requisito para optar al Título de Magister en **EDUCACIÓN TÉCNICA**, emitimos el siguiente veredicto: **APROBADO**.

  
Prof. Fanny Osorio de Lopez  
C.I. N°. 4.736.753

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
SUBPROGRAMA EDUCACIÓN TÉCNICA  
BARQUISIMETO

  
Prof. Geiran Mendoza  
C.I. N°. 9.555.125

  
Prof. Nancy Vásquez (T)  
C.I. N°. 11.425.078

## ÍNDICE GENERAL

	pp.	
LISTA DE CUADROS.....	v	
LISTA DE GRÁFICOS.....	vi	
RESUMEN.....	vii	
INTRODUCCIÓN.....	01	
CAPÍTULO		
I EL PROBLEMA		
Planteamiento del Problema.....	03	
Objetivos de la Investigación.....	09	
Justificación.....	09	
II MARCO TEÓRICO		
Antecedentes de la Investigación.....	11	
Bases Teóricas.....	16	
Bases Legales.....	25	
III MARCO METODOLÓGICO		
Naturaleza y tipo de Investigación.....	28	
Diseño de la Investigación.....	29	
Sistema de Variables.....	31	
Población y Muestra.....	32	
Técnica e instrumentos de Recolección de Datos.....	33	
Validez y confiabilidad.....	34	
Técnicas de Análisis de Datos.....	35	
IV RESULTADOS		
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	36	
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
Conclusiones.....	49	
Recomendaciones.....	50	
VI LA PROPUESTA.....		52
REFERENCIAS.....	115	
ANEXOS		
A El Instrumento.....	119	
B Formato de Validación del Instrumento.....	128	
C Confiabilidad del Instrumento.....	135	



## LISTA DE CUADROS

1	Operacionalización de la Variable.....	32
2	Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Contenidos .....	37
3	Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Estrategias .....	39
4	Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Evaluación.....	41
5	Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Visitas Guiadas.....	43
6	Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Huertos Familiares.....	45
7	Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Convivencias .....	47

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>pp.</b>
1 Distribución Porcentual del Indicador contenidos.....	37
2 Distribución porcentual del indicador: Estrategias.....	39
3 Distribución porcentual del indicador Evaluación.....	41
4 Distribución porcentual del indicador: Visitas Guiadas.....	43
5 Distribución Porcentual con Relación al indicador: Huertos Familiares.....	45
6 Distribución porcentual del indicador: Convivencias.....	47

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES  
DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO  
SANARE ESTADO LARA**

**AUTORA:** Yarisbeth Andrade

**TUTORA:** Nancy Vásquez

**FECHA:** Marzo 2018

**RESUMEN**

El presente estudio tuvo como objetivo: Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. Metodológicamente, la naturaleza del estudio, se ubicó en el paradigma positivista cuantitativo, el tipo investigación estuvo enmarcado dentro de un Proyecto Especial, apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, perteneciente a la línea de investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador: Estrategias, recursos e innovaciones pedagógicas en Educación Técnica. La población objeto de estudio estuvo conformada por treinta (30) estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare. Para recolectar la información, se aplicó como técnica la encuesta y se diseñó un instrumento tipo cuestionario, el cual fue validado mediante la técnica “Juicio de Expertos”, con personas calificadas en el tema. La interpretación de los datos, se realizó mediante la estadística descriptiva y análisis porcentual, los resultados se registraron en cuadros y gráficos representativos, los cuales permitieron concluir que, los docente no utilizan una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura y los contenidos de horticultura no son manejados a través de guías, así como también el docente no hace uso de estrategias y las que utiliza no son dinámicas, por lo que se evidencia la necesidad de diseñarla.

**Descriptor:** Guía didáctica, recurso instruccional, enseñanza, horticultura

## INTRODUCCIÓN

El diseño de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara, es un aporte importante para los estudiantes, principalmente los que viven en zonas rurales, en donde el principal medio de vida es la producción agrícola.

De manera que los contenidos desarrollados serán favorables en diferentes ámbitos, tanto en el medio educativo como en la vida cotidiana, que permita implementar estrategias que conlleven a nuevas formas de aprendizaje y procedimientos que motiven a los estudiantes para que logren adquirir conocimientos significativos para su vida cotidiana y no sólo como una tarea cognoscitiva. Es así como, una guía didáctica constituye el recurso que permite alcanzar acciones centradas en el estudiante, describe y promueve actividades que fortalezcan la capacidad de un aprendizaje duradero, transferible y autor regulable en el estudiante.

En consecuencia, el propósito de este estudio, fue: Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. Metodológicamente, se ubicó en el paradigma positivista cuantitativo, el tipo investigación estuvo enmarcado dentro de un Proyecto Especial, apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, perteneciente a la línea de investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador: Estrategias, recursos e innovaciones pedagógicas en Educación Técnica.

La presente investigación, está estructurada en capítulos que se presentan a continuación: Capítulo I: Describe el planteamiento del problema así como los objetivos generales, específicos y la justificación.

Capítulo II: Contempla el marco teórico, el cual presenta los antecedentes, las bases teóricas y fundamentos legales. Capítulo III:



Especifica el marco metodológico, describiendo la naturaleza de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para recolectar la información y el tratamiento de la información.

Capítulo IV, presentación análisis y discusión de resultados, contempla la interpretación de los datos aportados por los docentes en el cuestionario, sustentado por el fundamento teórico. En el Capítulo V se desarrollan las conclusiones y recomendaciones surgidas del proceso investigativo

En el Capítulo VI, se presenta la propuesta sobre, el diseño de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. Y por último, se muestran las referencias bibliográficas y anexos pertinentes al estudio.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

A nivel mundial, la educación es considerada, como pilar fundamental de la sociedad en la formación de las nuevas generaciones, permite mantener, conservar y enriquecer el patrimonio cultural de una nación y para el desarrollo de cada ser humano en su integralidad, especialmente para su incorporación en el mercado laboral, puesto que, el trabajo representa una actividad fundamental del hombre, ya que es a través de su ejercicio que va a producir los bienes y servicios para satisfacer sus necesidades y las de la comunidad. Para que el individuo ejerza un trabajo, se requiere que posea los conocimientos, habilidades y destrezas sobre el mismo, los cuales puede alcanzar a través de la educación.

De acuerdo a los planteamientos anteriores, se destaca la importancia de vincular la educación al trabajo, con el objeto de formar al individuo para adecuarlo a las distintas situaciones que se le presenten. Esto le permitirá insertarse en el mercado laboral de manera productiva y, por ende, mejorar su calidad de vida, proyectarse en el seno de la comunidad y contribuir al desarrollo económico, social y político de la nación.

De allí que se incluye en el plan de estudio, el Área de Educación para el Trabajo, a través de la cual se espera contribuir a la formación integral del educando, para que egrese con un oficio, valore el trabajo en su sentido individual y social, mediante la adquisición de actitudes hacia la planificación y la organización del trabajo, la ejecución de técnicas, utilización adecuada de los recursos del medio, que le permitan transferir conocimientos a situaciones de la vida diaria.

De allí que el Ministerio de Educación (1997), en el Currículo Básico Nacional, Programa de Estudio de Educación Básica plantea que con la educación al trabajo se aspira que:

El estudiante valore el trabajo como actividad que dignifica al hombre, defienda al trabajo cooperativo para su crecimiento personal y social, vea con claridad la relación que existe entre sus intereses y habilidades y las oportunidades ocupacionales que le ofrece el contexto sociocultural, adquiera una visión emprendedora que le permita participar en proyectos para mejorar su calidad de vida (p. 6).

Lo anteriormente referido, le da relevancia a la Educación para el Trabajo cuyo propósito fundamental es vincular al estudiante, en su formación integral, con un aprendizaje vivencial, activo y reflexivo, al participar en actividades que le permitan producir y aplicar conocimientos como agente de cambio en la transformación socio-cultural del país para una mejor calidad de vida.

Asimismo, desarrolla en los estudiantes capacidades y actitudes productivas, emprendedoras para ejercer actividades laborales y económicas, que brinda el mercado local, nacional, especialmente la Horticultura, deriva de las palabras latinas *hortus* (planta hortaliza) y cultura (cultivo), También se la suele definir como al cultivo de plantas sin hacer uso del arado. La horticultura entonces requiere el trabajo humano con herramientas y maquinaria pequeña.

Ahora bien, para dar cumplimiento a estos objetivos, se hace necesario que las instituciones educativas dispongan de los recursos humanos con una formación acorde con el programa o programas que administran, como también proporcionarle capacitación y actualización permanente para estar al tanto de los progresos científicos y tecnológicos que se producen en la sociedad, así como también proporcionar materiales y recursos necesarios para el desarrollo de los contenidos.

En todo este proceso tienen un papel fundamental las guías didácticas o guías de estudio como también suelen denominarse, constituyen un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso enseñanza aprendizaje, de forma planificada y organizada, brinda información técnica al estudiante. Roldan (2003) señala que:

Las guías didácticas constituyen un recurso que tiene el propósito de orientar metodológicamente al estudiante en su actividad independiente, al mismo tiempo que sirven de apoyo a la dinámica del proceso docente, guiando al alumno en su aprendizaje, favorecen este proceso y promueven la autonomía a través de diferentes recursos didácticos como son: explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas, gráficos, estudio de casos y otras acciones similares a las que el profesor utiliza en sus actividades docentes.(p.1).

Sin embargo, lo antes expuesto difiere de la realidad que se observa en el país con el desarrollo de los programas de Educación para el Trabajo, específicamente en la asignatura de Horticultura, donde no se cumplen los objetivos que plantean, por deficiencias de recursos materiales. Sobre esta problemática expresa Bracho (1991):

El Área de Educación para el Trabajo ha venido presentando problemas, que generan una manifiesta administración deficiente de los programas a nivel del aula; falta de personal capacitado, tampoco la infraestructura es la más adecuada, ya que gran parte de los planteles a nivel nacional carecen de talleres, equipos y materiales didácticos y herramientas (p. 67).

Sin embargo, la mayoría de los docentes especialistas en el área Educación para el Trabajo administran la praxis pedagógica, bajo el enfoque tradicional a través de clases magistrales, exámenes memorísticos, el uso casi exclusivo de la pizarra como principal recurso

para el aprendizaje. Fermín (2004), señala que en este país, los (as) estudiantes (as) han confrontado una serie de limitaciones para alcanzar con éxito este proceso, basado en lo siguiente:

En Venezuela, parece no dársele mucha importancia a la enseñanza de métodos correctos de estudio, lo que trae como consecuencia, por ejemplo, que los estudiantes se valgan del tradicional "caletre" que consiste en la memorización de la información mediante la lectura de la misma varias veces, lo que tiende a tornarse monótono y no logra una buena fijación de lo estudiado en el cerebro, puesto que no cuenta con recursos como las guías didácticas. (p.33).

De acuerdo con este señalamiento, esta forma de desarrollar el proceso de estudio no produce un verdadero aprendizaje, por cuanto el individuo que estudia bajo la modalidad del caletre, le resulta difícil apropiarse de la información, analizarla e interpretarla adecuadamente, de manera que la misma se fije en su cerebro y pueda emplear dicho conocimiento en actividades posteriores. Se podría afirmar que el sólo estudia por aprobar la asignatura y en su mayoría no descubren la utilidad del aprendizaje.

Esta realidad afecta la calidad de la acción docente, ya que si éste no domina el manejo de estrategias metodológicas ni posee las habilidades para el diseño e implementación de materiales educativos que estimulen el aprendizaje y generen experiencias significativas en los estudiantes, los niveles en el rendimiento escolar serán bajos, así como el interés de los estudiantes hacia la materia, el profesor y el aprendizaje.

La situación descrita, genera consecuencias como, la deserción escolar, que afecta al presente y al futuro de los niños y adolescentes puesto que dejan de concurrir a las instituciones educativas, y tienen menos posibilidades para encontrar trabajo, porque son una mano de obra no calificada, obteniendo puestos con bajos salarios, impidiendo que su familia tenga condiciones dignas de vivir, ocasionando un problema que involucra a

toda la sociedad, no solo al sistema escolar ya que afecta la familia, la comunidad y el desarrollo del país.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, el Estado Lara tampoco escapa a esta realidad específicamente en el Liceo Bolivariano Sanare, Municipio Andrés Eloy Blanco, Estado Lara, los estudiantes tienen bajas calificaciones porque no participan o participan poco en las actividades que se desarrollan en clase, sólo se limitan a escuchar las explicaciones del docente, no cuentan con recursos como las guías didácticas, que le ofrezcan al estudiante información acerca del contenido y la ruta a seguir para la autogestión del conocimiento.

También se evidencia desinterés de los educandos por el trabajo de campo, lo que afecta su formación integral por cuanto son manifiestas las deficiencias en esta asignatura las cuales parten, básicamente, de las estrategias que implementan los docentes. De la misma forma en actividades donde se les pide que realicen un resumen de la clase vista anteriormente, se quedan callados, observándose poco interés y motivación hacia la asignatura. Así como también una vez terminada la explicación de la clase al pedirles que apliquen los conocimientos teóricos aprendidos sobre la siembra o labores culturales en un cultivo de hortalizas para resolver una situación, manifiestan que no saben cómo hacerlo, no vinculan la teoría con la práctica como una.

De la misma forma en actividades donde se les pide que realicen un resumen de la clase vista anteriormente, se quedan callados, muestran poco interés y motivación hacia la asignatura. Así como también una vez terminada la explicación de la clase al pedirles que apliquen los conocimientos teóricos aprendidos sobre la siembra o labores culturales en un cultivo de hortalizas para resolver una situación, manifiestan que no saben cómo hacerlo, no vinculan la teoría con la práctica como una.

Ante esta realidad, los docentes manifiestan que no saben cómo abordar esta situación y desconocen cómo desarrollar la asignatura de

Horticultura, estos procesos cognitivos en los estudiantes, que éstos no sólo comprendan la información, sino que también desarrollen habilidades de pensamiento y sean partícipes activos de su propio aprendizaje, que integre la información adquirida básicamente a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él. De allí que por esta razón, se hace necesario recurrir a diversos recursos que pueden ser utilizados por el docente para desarrollar los contenidos en la asignatura de Horticultura.

De acuerdo con la realidad expuesta anteriormente, surge la necesidad por buscar alternativas viables que contribuyan a mejorar la problemática observada, es decir, que conduzcan identificar los elementos que están influyendo en la problemática, con el fin de encontrar mecanismos idóneos para incrementar el interés y motivación por la asignatura. Es así como, una guía Instruccional constituye el recurso que muestra los caminos que permiten alcanzar acciones centradas en el estudiante, promueve actividades que fortalezcan la capacidad de un aprendizaje duradero, transferible en el estudiante. Sobre la base de este planteamiento, se formulan las siguientes interrogantes de la investigación:

¿Cuál es la necesidad de elaborar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara? ¿Qué elementos debe contener la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara? ¿Cómo determinar la validez de la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara?



## **Objetivos de la Investigación**

Diagnosticar la necesidad de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

Validar la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

## **Justificación**

La Educación para el Trabajo, a través de la asignatura Horticultura tiene por finalidad desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes productivas, emprendedoras y empresariales para ejercer actividades laborales y económicas. De allí la importancia en la formación integral del estudiante, debido a que le permitirán lograr su realización personal y eficiente desempeño en sus actividades laborales y profesionales futuras, como trabajador dependiente o generador de su propio puesto de trabajo.

Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo: Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara y se justifica desde los puntos de vista: Social, teórico, educativo, práctico y metodológico.

Ante esta reflexión, la investigación tiene relevancia social, puesto que tiene importante repercusión en la vida futura del estudiante, de la zona rural siendo su mayor fuente de ingreso la agricultura; también permitirá el desarrollo de sus habilidades, desarrollo profesional y consecuentemente en el alcance de la satisfacción personal; lo que contribuirá al desarrollo del país

al contar con profesionales capacitados en diversas áreas, teniendo más posibilidades de superación personal y transformar la sociedad donde se desenvuelven, que cada vez es más competitiva y sustentable. También permitirá, ayudar a que los educandos se vayan relacionando entre ellos y su entorno para así fortalecer su identidad local y realizar proyectos que fomenten el desarrollo endógeno.

Mediante el desarrollo de la presente investigación se optimizará el proceso educativo, tanto en el desempeño de los docentes, como en el de los estudiantes y a nivel de la institución, ya que la misma contendrá no solo componentes cognoscitivos sobre la Agricultura, sino también elementos procedimentales y actitudinales en pro de la conservación del ambiente. Además contribuirá en lo teórico, la guía les permitirá profundizar conocimientos sobre la enseñanza de la Horticultura, promover la formación para el trabajo, fomentar una conciencia ambientalista y contribuir con la solución de problemas vinculados con el trabajo productivo y liberador para fortalecer el desarrollo endógeno de la zona.

Así como también, enriquecer la personalidad del estudiante a su vez fomente el desarrollo de estas habilidades que facilitan la toma de decisiones y contribuyen a mejorar su interacción con el ambiente. Su aporte desde el punto de vista práctico, facilitará al docente un conjunto de orientaciones encaminadas a despertar el interés del estudiante por la asignatura y mantener la atención durante el proceso de estudio.

A nivel metodológico esta investigación va a aportar instrumentos para la recolección de datos que pueden ser utilizados en otras instituciones educativas que presentan las mismas características. Así mismo esta propuesta queda como visión científica de apertura a nuevas investigaciones de instituciones educativas que presenten características y problemáticas similares.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico, es el producto de la revisión documental-bibliográfica, el cual consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que servirán de sustento en la investigación por realizar. Según Hernández, Fernández y Baptista (2009), definen el marco teórico como “el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar”. (p.40). Esto quiere decir que ayuda a precisar los elementos conceptuales en la descripción del problema y que sirven al momento de realizar la investigación.

#### **Antecedentes de la Investigación**

Toda investigación, toma en consideración los aportes teóricos realizados por autores y especialistas en el tema a objeto de estudio, de esta manera se podrá tener una visión amplia y el investigador tendrá conocimiento de los adelantos científicos en ese aspecto. Según Arias, (2006); los describe como “indagaciones previas que sustentan el estudio, que tratan sobre el mismo problema o se relacionan” (p. 4). En el presente capítulo se expondrá una breve reseña de las más relevantes investigaciones realizadas, los cuales se presentan tomando en consideración internacional, nacional y regional.

En el contexto internacional Rupay (2016), realizó en Perú un estudio titulado: Método de Proyectos en el proceso enseñanza aprendizaje de Horticultura, para lo cual se planteó el siguiente objetivo general: Conocer la influencia del Método de Proyectos en la enseñanza - aprendizaje de Horticultura, para optimizar el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado, variante técnica agropecuaria del C.E.AI "Víctor Andrés Belaunde" San Pedro de Cajas – Tarma. La hipótesis de investigación: La utilización del Método de Proyectos en el proceso enseñanza aprendizaje de Horticultura, optimiza significativamente el rendimiento académico de los alumnos del tercer grado, variante técnica agropecuaria del C.E.AI "Víctor Andrés Belaunde" San Pedro de Cajas - Tarma;

El trabajo de investigación fue de tipo tecnológico aplicado, también se utilizó como método general el científico y como específico el experimental, el diseño es pre-experimental, con un solo grupo, con prueba de entrada (pre-test) y prueba de salida (post-test), la población estuvo conformada por los alumnos de la variante técnica que fueron 80 y la muestra estuvo conformada por los alumnos del tercer grado variante técnica agropecuaria que fueron un total de 20 del C.E.A.I "Víctor Andrés Belaunde" San Pedro de Cajas - Tarma.

En cuanto las técnicas de recolección de información utilizadas fueron: el fichaje y la evaluación con los siguientes instrumentos: fichas bibliográficas, textuales de resumen, prueba objetiva de entrada y salida. Para el tratamiento estadístico se utilizó las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión de la estadística descriptiva y la "t" de student de la estadística inferencial. Como resultado se obtuvo que la media aritmética de la prueba de salida (17,5) es superior en comparación a la media aritmética de la prueba de entrada (09,15).

Se observa mayor homogeneidad en la prueba de salida (CV=8.80%) en comparación a la prueba de entrada (20,10%). En la prueba de hipótesis se observa que la  $t_c$  es mayor que la  $t_{0,05}$ , aceptando la hipótesis alterna y

desechando la hipótesis nula. Concluyendo que el método de proyectos optimiza el rendimiento académico de los alumnos de la variante técnica agropecuaria en la asignatura de formación tecnológica.

Sobre el particular, la investigación reviste de gran importancia para la presente investigación porque señala la importancia de implementar los cultivos hortícolas, puesto que son clave para el aumento de la seguridad alimentaria del país, así como también permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades y destrezas en el cultivo de este rubro.

En Ecuador Riofrío y Samaniego (2015), elaboraron una guía didáctica para la enseñanza de la trigonometría para segundo año de bachillerato del colegio Fray Vicente Solano, cuyo objetivo fue, elaborar una guía didáctica para la enseñanza de la trigonometría para segundo año de bachillerato del colegio Fray Vicente Solano mediante Geogebra. La investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño de campo, la población de estudio fue 70 estudiantes 7 docentes del área de matemática, se utilizó la técnica de encuesta para la recolección de datos, con un conjunto de preguntas dirigidas a estudiantes del segundo año del Bachillerato General Unificado y docentes del área de matemática, como instrumento de recolección de información se utilizó el cuestionario.

Dentro de las conclusiones se encuentra que, las guías didácticas tienen como fin ser un recurso didáctico para el docente, y este por medio de la teoría relacione la práctica y los estudiantes asimilen un mejor aprendizaje, también debe contar con su respectiva evaluación orientando de esta manera el trabajo del docente.

El antecedente citado anteriormente, es un aporte importante para la investigación, debido que demuestra la importancia de la elaboración de una guía didáctica que ofrece información sobre la estructura y organización del contenido a estudiar, hace que éste sea importante, bien definido y comprensible para el estudiante, despertando un nivel de expectativa acerca del próximo contenido,

En el contexto nacional en el Estado Carabobo, Ruiz y Sarmiento (2016), realizaron un estudio titulado: Guía Instruccional como herramienta de enseñanza en el marco de la agricultura alternativa en el Liceo Bolivariano “José Andrés Castillo” Montalbán –Carabobo, que tuvo como objetivo determinar la importancia de la guía instruccional como herramienta de enseñanza en el marco de la agricultura alternativa en el Liceo Bolivariano José Andrés Castillo del Municipio Montalbán Estado Carabobo.

La investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño de campo no experimental, cuyos datos se obtuvieron mediante la aplicación de un cuestionario tipo encuesta diseñada bajo el modelo de escala de Likert con 4 opciones de respuesta (siempre, casi siempre, algunas veces y nunca); compuesto por 27 ítems dirigidos a 30 estudiantes que conforman la muestra de estudio, el cual fue validado por tres expertos y la confiabilidad se calculó a través del coeficiente Alfa de Cronbach, dando como resultado 0,70 siendo una confiabilidad alta.

Una vez obtenida la información se procedió con el análisis e interpretación de los datos, los cuales permitieron concluir que se evidencia la importancia de la guía instruccional como herramienta de enseñanza que permita implementar estrategias que conlleven a nuevas formas de aprendizaje y procedimientos que motiven a los estudiantes para que logren adquirir conocimientos significativos para su vida cotidiana y no sólo como una tarea cognoscitiva.

Este estudio sirve de basa para la presente investigación por cuanto hace referencia a la importancia que tiene el hecho de implementar diversas estrategias para la enseñanza de la fruticultura, con la finalidad de motivar a los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura.

Azuaje (2012) llevó a cabo una investigación en el estado Carabobo titulada: Guía instruccional para el desarrollo de prácticas agrícola de campo en los rubros cebollín, cilantro y pimentón, bajo el contexto de la agricultura orgánica en la escuela básica estatal “Santa Ana” Sector Santa Ana,

Parroquia Canoabo, Municipio Bejuma del estado Carabobo. El autor concluyó que existen reales posibilidades de proyectar la agricultura orgánica como recurso didáctico que promueva aprendizajes significativos, en un contexto eminentemente abierto, flexible y profundamente humano.

Por lo que propone una guía instruccional para el desarrollo de prácticas de campo en función de lo que el estudiante del medio rural construya mediante actividades agrícolas y conocimientos funcionales, además de enseñarles esta alternativa socio-productiva que sea el detonante o punto de salida de una verdadera educación ambiental en la escuela, entendiendo como educación ambiental el proceso interdisciplinario que se debe preparar para comprender las interrelaciones de los seres humanos entre sí y con la naturaleza, enmarcándolo todo dentro de un proyecto educativo global.

Este estudio se toma como antecedente por cuanto que se presenta la elaboración de una guía instruccional para el desarrollo de prácticas agrícolas, por lo cual constituye un aporte valioso para el diseño de la guía instruccional que se propone en la presente investigación, así como también crear una experiencia valiosa y una forma sencilla de participación del colectivo.

En el contexto regional en el estado Lara Graterol (2014), realizó una investigación titulada: programa de estrategias didácticas dirigidas al docente para la enseñanza de la agroecología, abordada metodológicamente como descriptiva de campo, apoyada en un estudio proyectivo cuyo objetivo fundamental fue diseñar estrategias didácticas dirigidas al docente para la enseñanza de la agroecología, en la Unidad Educativa Estadal Dr. Raúl Leoni, ubicada en el Barrio el Caribe I, Parroquia Juan de Villegas, Municipio Iribarren, estado Lara. Los sujetos fueron treinta y dos (32) docentes adscritos a la institución antes mencionada.

Para recolectar la información relacionada con las variables en estudio, se aplicó un instrumento tipo cuestionario elaborado en función a 30



ítems previamente validado por juicio de expertos, los cuales emitieron las observaciones que fueron tomadas en cuenta. La confiabilidad se determinó a través de la aplicación de una prueba piloto, sometida al método estadístico Alfa de Cronbach, obteniéndose una alta confiabilidad de 0.83, una vez recopilada la información los datos fueron tabulados y analizados siguiendo criterios cuantitativos, aplicando la relación porcentual. Los resultados obtenidos permitieron demostrar que los docentes no aplicaban estrategias didácticas para la enseñanza de la agroecología, en la unidad educativa estatal Dr. Raúl Leoni del cual, se recomendó su implementación.

La investigación se relaciona con este trabajo, debido al planteamiento sobre la necesidad de que el docente presente diversas estrategias a los estudiantes con la finalidad de hacer el aprendizaje más significativo y le ayuda en la planificación y programación de las actividades que estimulen al estudiante a la actividad intelectual, que le orienten en lo que debe hacer y cómo llevarlo a cabo.

Para finalizar, todos estos antecedentes seleccionados son un importante aporte para el estudio que se desarrolla, puesto que abordan la importancia que el docente utilice diversos recursos para la enseñanza, como la guía instruccional para desarrollar los contenidos de las diferentes asignaturas entre ellas la Horticultura.

### **Bases Teóricas**

Este capítulo es producto de la revisión bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación, centradas principalmente en mostrar la panorámica general del tema, sobre guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

## **Guía Didáctica Como Recurso Instruccional**

Los recursos instruccionales facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje, a su vez favorecen que la comunicación entre docente-estudiante sea más efectiva, contribuyendo que los estudiantes logren el dominio de un determinado conocimiento; sea más duradero y no memorístico.

. Afirman Peggy y Timothy (1993) que, dada la complejidad del aprendizaje, es necesario conocer las diversas teorías que lo explican. Ello incide en que se seleccionen aquellos principios y concepciones que puedan favorecer una situación educativa particular. Las teorías de aprendizaje son la plataforma del proceso enseñanza y aprendizaje y entre las de mayor relevancia están las cognitivistas, las conductistas y las constructivistas. De esas tres corrientes, es la teoría constructivista la que ha reportado mayores logros relacionados con el aprendizaje; en consecuencia, es una de las más adecuadas para tomar decisiones en lo relativo al diseño instruccional.

De acuerdo con Yukavetsky (2003), la instrucción se compone de cinco actividades: diseño, desarrollo, implementación, administración y evaluación, que se interrelacionan y son interdependientes, por lo que poseen, en consecuencia, un carácter sistémico. Estas actividades facilitan la comprensión, el mejoramiento y la aplicación de los métodos de instrucción. Son enfoques cuyo interés es comprender cómo se produce el conocimiento sobre los diferentes métodos y procedimientos de instrucción, cómo combinarlos y determinar las situaciones más acertadas y beneficiosas para cada una de las actividades de aplicación.

En lo que a la guía didáctica se refiere Aguilar (2007), considera que es un recurso educativo que orienta el estudio mediante la oferta de actividades de aprendizaje, propicia la activación de los procesos cognitivos y facilita el aprendizaje autónomo. Es un medio instruccional que disminuye

las dificultades originadas por la separación física profesor–alumno. Puede ser impresa o asumir cualquier formato electrónico, pero en ambos casos aporta información técnica que contiene los datos requeridos para el adecuado y provechoso manejo del texto.

Plantea Corrales (2008), que este tipo de material instruccional cumple tres funciones básicas: orienta la conducción del trabajo del estudiante; promueve el aprendizaje a través del cuestionamiento, la metacognición, transferencia y aplicación de lo aprendido; y, autoevalúa al aprendizaje del estudiante (p.273).

En esta perspectiva, su elaboración se justifica porque es una herramienta que facilita la comprensión de la asignatura, es un complemento auxiliar de otros materiales instruccionales para complementar, dinamizar y ampliar conocimientos porque contiene orientaciones, estrategias, ejercicios y evaluaciones que ayudan al estudiante en su aprendizaje, de allí la importancia de la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura.

Es importante resaltar que Díaz Barriga (2002), refiere, las estrategias son acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Actualmente, desde que se han incorporado en el desarrollo de la práctica educativa las teorías de aprendizaje significativo y constructivista, se aspira que el papel del estudiante sea protagónico, es decir, quien lleve a cabo la clase, por lo cual, el profesor debe asumir una posición de mediación en intervención.

Todo esto, exige que los medios, materiales y estrategias del docente varíen por cuanto debe propiciarse la acción conjunta donde se pueda construir el saber, generando así situaciones muy diferentes con los cuales se detectan los conocimientos y experiencias previas del alumno, para indagar cuanto sabe, y de esa manera seguir preparando más contenidos aunado a que se genere la confianza, curiosidad, ayuda y solidaridad entre todos.

De allí que, es indispensable que el docente tenga las competencias necesarias para la elaboración de un material didáctico, para tener una visión clara de cómo, cuándo, con qué y qué hacer durante el desarrollo de la mediación de la instrucción. Se asume de esta manera que el material instruccional debe ser flexible y abierto para que permita al estudiante tomar decisiones sobre su propio aprendizaje. Malagón Hernández, citado por Shiqui (2012), refiere que se puede optar por una guía didáctica que considere los siguientes apartados:

Presentación de la asignatura: hacer una reseña breve de los datos académicos y profesionales de los autores de la guía.

Objetivos: se presentan los objetivos de la disciplina de la asignatura de forma general., con el fin de que el estudiante tenga una información respecto a las metas que de él se esperan.

Materiales necesarios: permite precisar todos aquellos materiales didácticos o aquellos recursos tecnológicos, que los estudiantes puedan utilizar para el desarrollo de la asignatura.

La evaluación: aspecto que va dirigido a proporcionarle al estudiante una información exhaustiva sobre las diferentes técnicas e instrumentos que se emplearán y los grados de exigencia en cada caso. El comienzo de cada actividad deberá estar precedido de una serie de tareas de evaluación inicial que determinen los conocimientos previos de cada alumno respecto a dicha actividad, con el fin de poder adecuar sus objetivos de aprendizaje a las necesidades y capacidades de éstos.

La finalización de la misma deberá incorporar lo que se podrían denominar tareas de evaluación sumativa parcial con el fin de ir determinando el grado de consecución de los objetivos propuestos, en relación a cada actividad desarrollada y, por tanto, constatar el grado de adecuación del programa que se está desarrollando, debe permitir la posibilidad de que el alumno participe de forma activa en la valoración de su propio proceso de aprendizaje, obteniendo así una mayor conciencia de sus progresos y una ocasión de asumir sus responsabilidades.

Lafourcade (1970), expone que, la evaluación es la etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Desde el punto de vista de la evaluación del aprendizaje de los contenidos, se ha de considerar que si bien puede ser oportuna, en algunos casos, la evaluación del aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales independientemente unos de otros, se hace muy necesario plantear situaciones de evaluación que contemplen la interacción que se establece entre los tres tipos de aprendizaje y sus relaciones de significado, ya que, en definitiva, el objetivo de la evaluación de los alumnos es el conocimiento del grado de mejora de sus capacidades; y la expresión de dichas capacidades es, en última instancia, el resultado de la interacción entre los diferentes tipos de aprendizaje realizados.

Orientaciones para el estudio: recomendaciones que debe considerar el estudiante para preparar el aprendizaje de la asignatura de manera más eficiente, indicando cuánto tiempo tendrá que dedicar al estudio, que ritmo tiene que seguir y qué tipo de actividades tiene que realizar.

Las actividades: su función es la de informar las acciones fundamentales que deberá realizar el estudiante en el desarrollo del tema, así también se requiere del estímulo y activación del recuerdo de los conocimientos previos.

Bibliografía: recomienda al estudiante donde encontrar los aspectos más importantes de los contenidos tratados en cada tema, facilitando la localización de la información pertinente.

Glosario: proporciona al estudiante definiciones muy precisas de conceptos claves necesarios para la comprensión de los contenidos, con la finalidad de facilitar el proceso de aprendizaje.(p. 64-65).

Así como también, contiene, esencialmente sugerencias y ayudas al estudiante a fin de que haga un uso eficiente de los materiales de estudio y relacione las variadas fuentes de información. Este recurso didáctico ha sido asimismo concebido para ayudar al estudiante a aprender a aprender y para que tome el control de la planificación de sus procesos de aprendizaje, además de que fomenta en él la responsabilidad de complementar el conocimiento mediante la realización de las actividades didácticas pautadas. Por último, lo orienta y establece recomendaciones oportunas para construir los conocimientos y aclara dudas que previsiblemente puedan interferir con el progreso del aprendizaje.

### **Horticultura**

Venezuela, es un país con una gran diversidad de climas que permiten el crecimiento y desarrollo de distintos tipos de plantas como frutales, ornamentales, de producción de granos, y hortalizas entre otros. Las hortalizas son de importancia debido a que son productos tanto para mercado nacional como de exportación, que favorecen la economía del país ya que arrojan fuertes divisas. De allí que en el país, se busca establecer un sistema educativo que responda a las particularidades de la realidad, que garantice la igualdad de oportunidades, en la formación de un individuo con las competencias necesarias para desempeñarse con éxito en la vida profesional y contribuya al mejoramiento de la vida familiar y al desarrollo del país. La palabra Horticultura, proviene del latín *Hortus*= que significa huerto y *colere*= que significa arte de cultivar.

Con la asignatura Horticultura se pretende, desarrollar las bases teóricas y prácticas de los sistemas de cultivo hortícolas, que el estudiante adquiera conocimientos y capacidades, aplicar las técnicas existentes o de nueva creación para la producción económica de cultivos hortícolas, considerando su impacto sobre el medio y el mantenimiento sostenible de la población y de los recursos naturales, cumpliendo principios, normas, leyes, procedimientos y estándares de producción, según los requerimientos del mercado.

Esta asignatura es importante porque, según Rincón (2010), permite introducir los cultivos hortícolas: conceptos, clasificación, terminología y unidades, analizar las componentes de los sistemas de cultivo hortícolas y sus interacciones, conocer las bases de las técnicas de cultivo y analizar los principales sistemas de cultivo hortícolas.

Para cumplir este objetivo, se requiere que el docente esté preparado en cuanto al empleo de diversos recursos, medios y estrategias acordes con los contenidos y las necesidades reales de los estudiantes, que les permita vivir en armonía con el ambiente. Uno de estos medios, es la utilización de las visitas guiadas.

Maneiro (1997), define las visitas guiadas definida como una estrategia efectiva que puede ser planificada a lugares de interés para el alumno y el docente, ya que el aprendizaje se hace más armonioso y efectivo por lo que es vivencial, complementa las actividades dentro de la escuela con la experimentación activa, al ubicar al alumno en contacto directo con su ambiente, involucrándolo en la resolución de problemas a través de la conservación, imaginación, invención y autoevaluación, promoviendo así la comprensión y no la simple repetición memorística de los contenidos programáticos.

Por lo antes expuesto, se puede evidenciar que las visitas guiadas, estimulan la capacidad cognoscitiva del estudiante, de allí que pueda ser capaz de analizar y sintetizar una realidad. Ese conocimiento de la realidad



hace posible que actúe y reflexione, tome conciencia de la problemática que confronta y de la necesidad de transformarla. El estudiante debe acercarse a la realidad circundante, interactuar, observar fenómenos naturales, las actividades humanas y su interdependencia, que le permitan establecer una conexión con su ambiente, esto le permitirá desarrollar su capacidad de análisis, donde se perciba a sí mismo como integrante del ambiente, comprendiendo la interrelación que existe entre las actividades que, como parte de su vida cotidiana, realiza y los efectos que ellas generan en el ambiente.

Otra estrategia para el desarrollo de la Horticultura en las instituciones educativas, son los huertos familiares que según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO 2004) sostiene que los huertos escolares son una plataforma de aprendizaje muy útil para mejorar la educación y la nutrición infantil y, a la vez, fomentan la conservación del ambiente y el bienestar social, físico y mental de toda la comunidad educativa. Los huertos familiares son zonas cultivadas en torno a las escuelas o cerca de ellas, que al menos en parte están bajo el cuidado de los estudiantes. Suelen producir hortalizas y frutas; así como producción de alimentos básicos en pequeña escala.

Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO. Ob.cit.), se refiere al huerto familiar como, un pequeño terreno donde se cultivan hortalizas y plantas para el consumo de la comunidad, constituye una alternativa apropiada para que la familia produzca y consuma a bajo costo productos frescos y saludables para una dieta balanceada.

A parte de la producción de alimentos, en los huertos familiares se pueden destinar espacios para establecer plantas medicinales y mantener la tradicional medicina natural. Este sistema puede proveer todos o parte de los alimentos que diariamente necesita la familia. Fortalecer los lazos de amistad con el intercambio de material vegetativo o regalar algún excedente.

También señala este organismo que, la formación agrícola utilizada en los huertos escolares, tiene como fines familiarizar a los escolares con métodos de producción sostenible de alimentos que puedan aplicar en sus tierras o granjas y sean importantes para la seguridad alimentaria del hogar; así como también promover oportunidades de generación de ingresos, mejorar la disponibilidad y diversidad de alimentos e incrementar la calidad nutricional de las comidas escolares.

Sobre el mismo tema, Rincón (2010), señala que el huerto sirve para familiarizar a los estudiantes en los principios fundamentales de la agricultura, proporcionarles una provechosa y ordenada ocupación al aire libre. Educarlos en los sistemas de cultivo orgánico, dar mayor realce a la agricultura, despertar y fomentar el espíritu de cooperación, tanto en la escuela como en la familia, globalizar las experiencias de aprendizaje, ejercitar el pensamiento efectivo, motivar y fortalecer el trabajo en equipo.

Objetivos de los Huertos: Según la Organización de Naciones Unidas (ONU. 2004), y de acuerdo con el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA, 2006) todos los huertos, tanto urbanos como rurales, presentan diversos objetivos interrelacionados entre los que destacan:

Lograr que la educación de los estudiantes de zonas rurales y urbanas sea más pertinente y de mejor calidad mediante un aprendizaje activo y la integración en el plan de estudios de conocimientos teóricos y prácticos sobre agricultura y nutrición, incluidos conocimientos de preparación para la vida. Así como también, proporcionar a los escolares experiencia práctica en materia de producción de alimentos y ordenación de los recursos naturales, lo cual actúa como fuente de innovación que pueden transmitir a sus familias y aplicar en sus propios huertos y granjas familiares.

Así mismo, Freitez (2017), expone que fortalecer los procesos de aprendizaje en el aula, es una tarea compleja para el docente, pues, no solo su enseñanza se basa en el desarrollo de competencias cognitivas, sino también de formar a los estudiantes integralmente que le permita vivir

sanamente en comunidad, esto se logra a través de actividades de convivencia. Esto a la vez, proporciona soltura a la acción docente ayuda a incentivar más fácilmente a los alumnos y coadyuva a entender con mayor efectividad las diferencias individuales.

Por lo antes expuesto, es importante destacar la responsabilidad del docente en cuanto al conocimiento y el manejo de estrategias didácticas que permitan la integración y el desarrollo de los aprendizajes teóricos y prácticos, así como también estimular el interés de los estudiantes, fortalecer el significado de los contenidos a fin de consolidar los objetivos de educativos que conforman el perfil de competencias a formar en los estudiantes.

### **Bases Legales**

El presente estudio tiene sus basamentos legales en la Constitución Nacional (2009). En el Artículo 103 señala: "Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones..." (p. 35). Al hacer referencia a este artículo se puede apreciar el carácter de obligatoriedad que tienen todos los venezolanos de recibir una educación que permita construir las bases para una sociedad libre y protagónica capaz de efectuar los verdaderos cambios en el sistema educativo del país basados en una educación liberadora y con unos cimientos firmes en una aprendizajes para la colectividad.

Artículo 305. El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción

agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la Nación.

Como se puede evidenciar en este Artículo, el Estado busca la promoción de la agricultura de esta forma garantizar la seguridad alimentaria y como basa al desarrollo del país.

De igual manera, la Ley Orgánica de Educación (2009) en el artículo 14, establece que:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental concebida como un proceso de formación integral, gratuita, laica, inclusiva y de calidad, permanente, continua e interactiva, promueve la construcción social del conocimiento, la valoración ética y social del trabajo... (p.16).

Para lograr lo planteado, en este artículo el Ministerio del Poder Popular para la Educación ha centrado esfuerzos en elevar la participación e inclusión de los ciudadanos al proceso educativo del país con el propósito de garantizar una educación de calidad sustentada en un currículo basado en los paradigmas humanistas y por supuesto en la holística, que se apoya en una educación socializadora donde la didáctica está centrada en los procesos que tienen como eje la investigación, la creatividad y la innovación, lo cual permite adecuar las estrategias, los recursos y la organización del aula.

En concordancia con lo anterior planteado, el artículo 15 de la mencionada ley establece en el numeral ocho (8), que los fines de la educación "es desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica y matemáticas, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia" (p.19).

Esto implica, que los docentes deben abordar el proceso de enseñanza desde una perspectiva de aprendizaje que permita desde la escuela, abrirse a nuevas experiencias que actualicen su repertorio pedagógico, logrando transformar la experiencia educativa en impacto trascendente para la efectiva inserción social del individuo, en términos de sus capacidades y aptitudes para la convivencia y la autorrealización personal, profesional y laboral.

En otro orden de idea, la Ley Orgánica para la protección del Niño Niña y Adolescente (2007), en su artículo 55, expresa. "todos los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho a ser informados e informadas y a participar activamente en su proceso educativo..."(p.64). En todo caso, es evidente que es un derecho fundamental el estar informado y sobre todo los niños, niñas y adolescente sobre su proceso formativo, debido a que los mismos hoy en día actúan como protagonistas en la construcción de su aprendizaje. Es por ello, que el docente debe incorporar nuevas estrategias de enseñanza para el desarrollo de los contenidos.

Los artículos citados tienen una marcada relación con el objeto de estudio de la presente investigación, que tiene como propósito diseñar Guía didáctica como recurso para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara, que fomente la formación de un ser crítico y participativo, que se capaz de tomar decisiones colectivas que le permita desarrollar el potencial cognoscitivo.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la investigación**

La presente investigación se enmarcará bajo el paradigma positivista, enfoque cuantitativo que según Hernández, Fernández y Baptista (2006), afirma que la investigación cuantitativa es aquella en que las variables de investigación son medibles y cuantificables por equipos e instrumentos, su análisis se efectúa con toda la información numérica resultante de la investigación, calculándole su porcentaje y artigándoles forma definitiva.

La utilización de este paradigma, permite describir, explicar, controlar, predecir una realidad, única, tangible y fragmentada. En este caso el objeto de estudio es, diseñar una Guía didáctica como recurso para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

Así como también, la presente investigación se enmarca dentro lo que es un Proyecto Especial, que según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales (UPEL 2008), define este tipo de investigación como aquellos que "lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural". (p. 22)

En función de las características del trabajo, ésta basada en una investigación de campo, que según el Manual de Trabajos de Grado, de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales, (UPEL, 2008.), la define como "el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito

bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas de investigación conocidos” (p. 22).

Asimismo es de carácter descriptivo, Palella y Martins (2004), señalan que el propósito del estudio descriptivo es “interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos...hace énfasis sobre conclusiones dominantes, o sobre como una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente”. (p. 86). Según los autores, en los estudios descriptivos, la recolección de los datos se basan en el registro de comportamientos o de lo observado, supone un elemento interpretativo del significado de lo que describe.

### **Diseño de Investigación**

El diseño de la investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El mismo desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable.

Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.), se refiere al diseño como “plan o estrategia concebida para alcanzar los objetivos de la investigación que se desea” (p.184). Dentro de este marco metodológico, la investigación adoptará el diseño no experimental, por no haber manipulación de variables. El propósito de este tipo de diseño es “describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (p. 186) los autores también acotan que “la investigación es transeccional o transversal porque recoge los datos en un solo momento en un tiempo único”, (p.191).

Para llevar a cabo la propuesta, el proceso se ejecutará en tres fases: Fase I: diagnóstico, Fase II: diseño del plan para el desarrollo de habilidades

cognitivas en la asignatura fruticultura dirigido a los estudiantes de noveno grado del Liceo Bolivariano Sanare, Municipio Andrés Eloy Blanco Estado Lara y Fase III: validación.

### **Etapa I: Diagnóstico**

Durante esta etapa se determinó la necesidad de elaborar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. En esta fase diagnóstica se realizó un procedimiento mediante el cual se puntualizaron aspectos para la aplicación de un instrumento con el que se recopiló la información pertinente que detectó la necesidad de diseñar la guía.

### **Etapa II: Diseño de la Propuesta**

En esta etapa se determinó la viabilidad de la propuesta de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. El diseño incluye la presentación, justificación, objetivos, estructura del programa, además de contener los criterios para el seguimiento y la evaluación del mismo.

### **Etapa III: Validación**

Finalmente se procedió a una validez del contenido de la propuesta, con el propósito de valorar el grado de representatividad del material, claridad y coherencia de la redacción, así como la congruencia con los lineamientos de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.



## **Sistema de Variables**

Una variable es, según el criterio de Sabino (2006) “cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores” (p.78), asumiendo el concepto valor, según la misma fuente “en un sentido amplio y no en el más reducido de valor o magnitud numérica”. (p.78) En el caso de estudio a partir del marco teórico y del objetivo de la investigación se deriva el sistema de variables: Guía didáctica como recurso para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

## **Definición Conceptual**

Para desarrollar el sistema de variables, se toma en cuenta la conceptualización de Hernández, Fernández y Baptista (2006); al considerar “... una variable es una propiedad que puede variar (adquirir diversos valores) y cuya variación es susceptible de medirse”. Una vez identificada la variable, debe ser definida conceptualmente, como la expresión del significado que el investigador le atribuye y con ese sentido debe entenderse durante todo el trabajo.

La definición conceptual de la variable: Guía didáctica como recurso para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara: recurso educativo que orienta el estudio mediante la oferta de actividades de aprendizaje, propicia la activación de los procesos cognitivos y facilita el aprendizaje autónomo en la enseñanza de la Horticultura.

## Definición Operacional

De acuerdo con Arias (2006) la definición operacional de la variable establece los indicadores para cada dimensión, así como los instrumentos y procedimientos de medición. (p.63). Las dimensiones, son los términos concretos observables y medibles y de allí se desprenden los indicadores, estos a su vez determinan la técnica de registro y por lo tanto los instrumentos adecuados y confiables para la medición y análisis. En el siguiente cuadro se muestra la operacionalización de la variable de esta investigación.

### Cuadro 1

#### Operacionalización de la Variable

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems
Necesidad de una guía didáctica como recurso Instruccional	Guía didáctica	Contenidos	1,2
		Estrategias	3,4
		Evaluación	5,6
	Recurso Instruccional	Visitas Guiadas	7,8
		Huertos Familiares	9,10,11
		Convivencias	12,13,14

**Fuente:** Andrade (2017)

## Población y Muestra

### Población

La población es la totalidad de elementos limitada por el estudio, según Tamayo y Tamayo (2007), la población se define como “la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una

característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114). Para el presente estudio, la población quedará integrada por treinta (30) estudiantes, de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

### **Muestra**

Para definir el término muestra Balestrini (2008) afirma: “es una parte de la población, o sea, un número, de individuos u objetos seleccionados, cada uno de los cuales es un objeto del universo.” (p. 415). En vista de que la población es pequeña se tomará toda para el estudio y esta se denomina muestreo censal, Gómez (2008), opina que “la muestra es censal es aquella porción que representa toda la población”. (p.123). En correspondencia a ello, la población de docentes se considerará completa por ser pequeña y manejable. En este sentido, la muestra la conformará la totalidad de la población; los treinta (30) estudiantes, de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

### **Técnica e Instrumento de recolección de Datos**

Con el objetivo de recolectar la información se utilizará como técnica la encuesta que según Sabino (ob.cit.), se refiere “a la obtención de información de interés mediante la interrogación de la población en estudio, con el fin de detectar un problema y ofrecerle solución” (p.125). De allí que el objetivo de la encuesta es obtener de forma directa la información de los estudiantes incluidos en el estudio. Posteriormente a la selección de la encuesta, se procederá a construir el instrumento para recopilar los datos en la muestra seleccionada.

De acuerdo a la técnica se utilizará como instrumento para recolectar información el cuestionario, definido por Arias (2006) como “Conjunto de preguntas preparadas cuidadosamente sobre los hechos y aspectos que interesan al investigador para ser respondidas por la población y muestra a

la que se extiende el estudio” (p.99). Así mismo es definido por Hernández y Otros (ob. cit.), como “un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p.285).

En este orden de ideas, el cuestionario se organizó del modo siguiente: (a) carta de presentación; (b) instrucciones generales para responder; y (c) un cuestionario dicotómico, integrado por catorce (14) ítems, con dos (2) alternativas de respuesta Si ( ), No ( ). (Ver Anexo A).

## **Validez y Confiabilidad**

### **Validez**

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. La validez según Ruiz (2002), se refiere “al grado en que un instrumento realmente mida lo que pretende medir, mide todo lo que el investigador quiere medir y si mide solo lo que quiere medir” (p.88). En este caso, se utilizará la técnica “Juicio de Expertos”, que consiste en el sometimiento a evaluación del mismo, por parte de tres (3) personas calificadas en el tema, dos (02) expertos en el tema y un (01) metodólogo, quienes realizarán una validez de contenido, evaluarán los aspectos de contenido en los ítems, sobre la validez y relevancia a través de la indicación de pertinencia, coherencia y claridad de cada uno de los ítems.

### **Confiabilidad**

Una vez validado el instrumento, se procederá a calcular su confiabilidad, la cual se refiere, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), al grado en que su aplicación repetida, bajo ciertas condiciones, produce los mismos resultados. Para verificar la confiabilidad se aplicará una prueba piloto a diez (10) docentes con características similares a la población objeto de estudio, pero no participarán como unidades de investigación. Respecto al

coeficiente utilizado para el cálculo de la confiabilidad, se aplicó el coeficiente Kuder–Richardson (KR–20), por ser el indicado para instrumentos tipos cuestionarios con dos alternativas de respuesta. Siendo su fórmula:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k - 1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p \cdot q}{V_t}\right)$$

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

k = Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

Sp.q = Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p = TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos

q = 1 – p

### **Técnicas de Análisis de Datos**

En este sentido, una vez aplicado el instrumento de recolección de datos la información será analizada, procesada y resumida de acuerdo a las dimensiones de la variable en estudio y presentada en tablas y gráficos para su mejor comprensión. Cabe mencionar, que la estadística descriptiva según Gómez (2008) es la “parte de la estadística que se dedica a recolectar, ordenar, analizar y representar un conjunto de datos, con el fin de describir apropiadamente las características de este” (p.54) Posteriormente, los datos se confrontaron con las teorías que sustentan la investigación.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En el siguiente capítulo se reseñan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a treinta (30) estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare, con la finalidad de: Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

A este fin, se presentan cuadros con sus respectivos gráficos, donde se muestran los datos obtenidos en los diferentes ítems, lo cual permite una mejor visualización de los resultados obtenidos en cada una de las preguntas que se realizaron y a su vez contrastando los resultados con las teorías que dieron sustento al marco teórico, para formular las conclusiones y recomendaciones del estudio. Por consiguiente el análisis e interpretación de los resultados, se realizó en función de la las siguientes dimensiones:

Guía didáctica, ítems del 1 al 6

Recurso Instruccional, ítems del 7 al 14

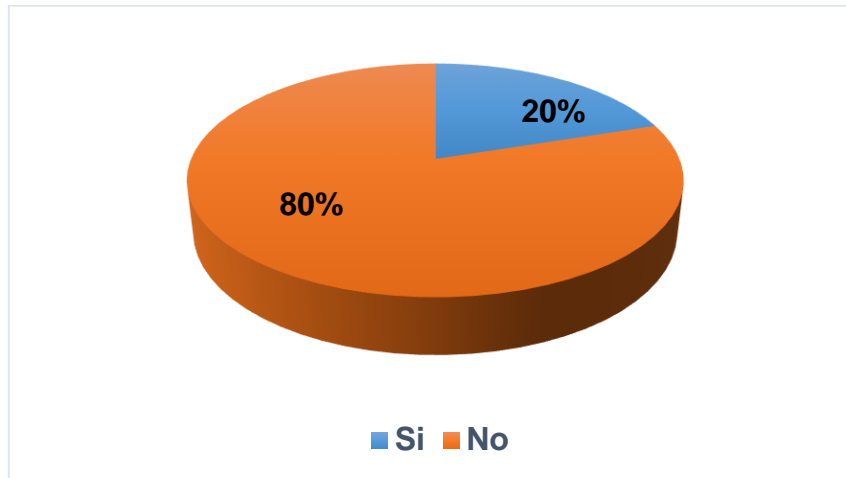
A continuación se presentan los cuadros y gráficos con sus correspondientes análisis por indicadores, contrastando los resultados con las bases teóricas del estudio.

## Cuadro 2

### Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Contenidos

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
1	8	27	22	73
2	4	13	26	87
<b>Promedio</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

Fuente: Andrade (2017)



**Gráfico 1: Distribución Porcentual del Indicador contenidos.**

El cuadro 2, especifica el indicador contenidos, ítems 1 y 2 desarrollados en la investigación. En este sentido, el ítem 1 referido a: El docente utiliza una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura; el 27% de los estudiantes que participaron en el estudio señaló si y un 73% no; los datos permite inferir que la mayoría de los estudiantes en un 73% opinaron que el docente no utiliza una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura.

Igualmente, se explica los resultados del ítem 2 concerniente a: Los contenidos de horticultura son manejados a través de guías; el 13%

estableció si y un 87% no; los datos admiten deducir al respecto que la mayoría de los estudiantes entrevistados en un 87% consideraron que los contenidos de horticultura no son manejados a través de guías.

Por último, se visualiza el resultado porcentual del indicador contenidos, en donde el 20% respondió que sí y un 80% no. Los resultados admiten inferir que la mayoría de los estudiantes entrevistados, en un 80% contestó que, el docente no utiliza una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura y los contenidos de horticultura no son manejados a través de guías; tal como se observa en el gráfico 1.

Como se puede evidenciar en los resultados obtenidos, los estudiantes manifestaron que el docente no utiliza una guía didáctica en el desarrollo de las actividades de horticultura, aunque las guías didácticas constituyen un recurso tradicional en el proceso enseñanza aprendizaje, actualmente su uso no es el que realmente debe tener por parte del profesor para perfeccionar su labor docente, especialmente en lo concerniente al trabajo independiente del estudiante, no la emplea para desarrollar los contenidos de horticultura.

Indiscutiblemente, estos resultados del estudio discrepan con lo señalado por Martínez Mediano (2000), quien señala que la guía didáctica, constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es ofrecer todas las orientaciones necesarias que le permitan integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura, favorecen este proceso y promueven la autonomía a través de diferentes recursos didácticos como son: explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas, gráficos, estudio de casos y otras acciones similares a las que el profesor utiliza en sus actividades docentes, de manera que juegan un papel importante en esa mediación las guías didácticas como elemento didáctico orientador y motivador del aprendizaje autónomo en la educación.

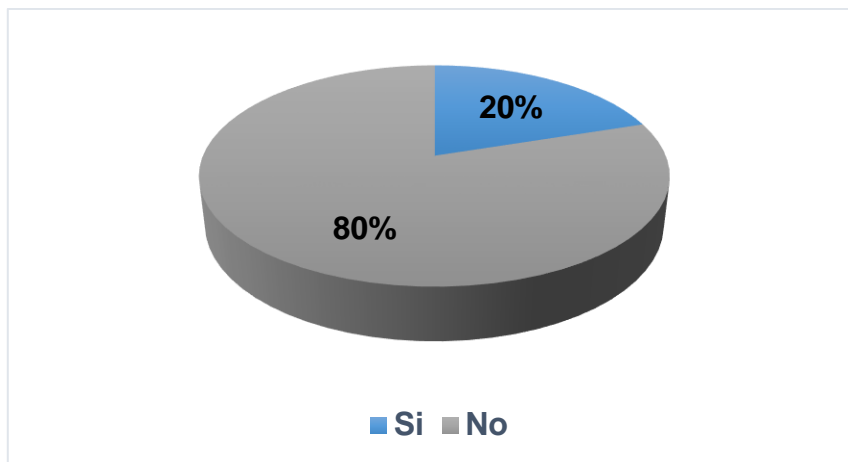


### Cuadro 3

#### Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Estrategias

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
3	7	23	23	77
4	5	17	25	83
<b>Promedio</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>80</b>

Fuente: Andrade (2017)



**Gráfico 2: Distribución porcentual del indicador: Estrategias**

En el cuadro 3, se describe el indicador Estrategias, ítems 3 y 4 especificada en la investigación. En este sentido, el ítem 3 referido a: El profesor utiliza estrategias para trabajar la horticultura, el 23% de los estudiantes manifestó si y un 77% no; los datos permite inferir al respecto, que la mayoría de los entrevistados en un 77% opinaron que el profesor no utiliza estrategias para trabajar la horticultura.

Así mismo, se explica los resultados del ítem 4: Las estrategias que utiliza el profesor para trabajar contenidos de horticultura son dinámicas; el

17% de los encuestados indicó si y un 83% no; los datos permite deducir al respecto que la mayoría de los consultados en un 83% expresaron que, las estrategias que utiliza el profesor para trabajar contenidos de horticultura no son dinámicas.

Por último, se explica el resultado porcentual del indicador estrategias, en donde el 20% de los participantes reveló si y un 80% no. Los datos permiten derivar al respecto, que la mayoría de los entrevistados en un 80% estimaron que, el profesor no utiliza estrategias para trabajar la horticultura y las estrategias que utiliza el profesor para trabajar contenidos de horticultura no son dinámicas., tal como se observa en el gráfico 2.

Como se observa en los resultados obtenidos, el docente no hace uso de estrategias y las que utiliza no son dinámicas, no considerando que cuando se trata de poder atraer la atención del estudiante, el docente debe tomar en cuenta las necesidades e intereses de los estudiantes de manera que la acción educativa tanto dentro como fuera del aula sea dinámica, atractiva, estimuladora e innovadora.

Estos resultados contradicen los planteamientos realizados por Díaz Barriga (2002), que refiere, las estrategias son acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

Actualmente, desde que se han incorporado en el desarrollo de la práctica educativa las teorías de aprendizaje significativo y constructivista, se aspira que el papel del estudiante sea protagónico, es decir, quien lleve a cabo la clase, por lo cual, el profesor debe asumir una posición de mediación en intervención. Todo esto, exige que los medios, materiales y estrategias

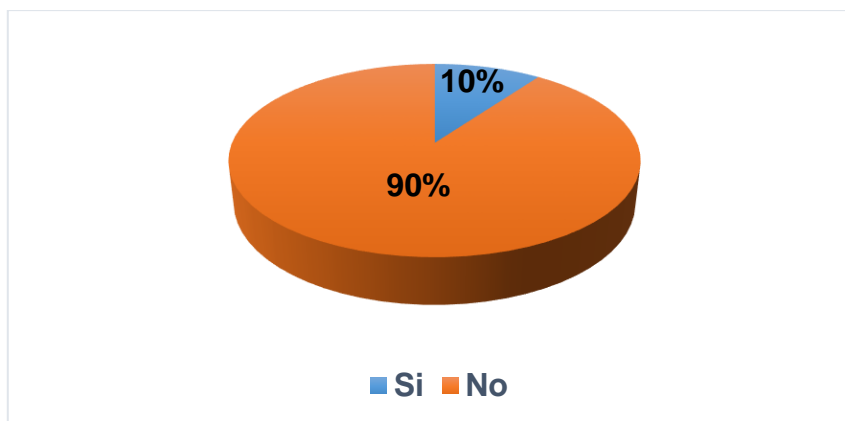
del docente varíen por cuanto debe propiciarse la acción conjunta donde se pueda construir el saber, generando así situaciones muy diferentes con los cuales se detectan los conocimientos y experiencias previas del alumno, para indagar cuanto sabe, y de esa manera seguir preparando más contenidos aunado a que se genere la confianza, curiosidad, ayuda y solidaridad entre todos.

#### Cuadro 4

#### Distribución de Frecuencia y porcentaje con relación al Indicador: Evaluación

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
5	4	13	26	87
6	2	7	28	93
<b>Promedio</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>90</b>

Fuente: Andrade (2017)



#### Gráfico 3: Distribución porcentual del indicador Evaluación

Del mismo modo, el cuadro 4, gráfico 3, se detallan los resultados con relación al indicador evaluación, ítems 5 y 6. El ítem 5 describe los resultados porcentuales en relación a: El/la docente realiza la evaluación una

vez desarrollados los contenidos de horticultura, para ver si se lograron los objetivos, el 13% de los estudiantes respondieron sí y un 87% manifestaron no. Los resultados permiten inferir que la mayoría de las personas consultadas en el estudio realizado en un 87% destacaron que el/la docente no realiza la evaluación una vez desarrollados los contenidos de horticultura, para ver si se lograron los objetivos.

El ítem 6 hace referencia a: El/la docente evalúa diariamente el trabajo que realizan al desarrollar contenidos de horticultura, el 7% respondió que sí y un 93% no; los datos permite derivar al respecto que la mayoría de los entrevistados en un 93% opinaron que el/la docente no evalúa diariamente el trabajo que realizan al desarrollar contenidos de horticultura.

Seguidamente, se especifica el promedio porcentual del indicador evaluación desarrollado en el estudio; en el cual los estudiantes respondieron en un 10% si y un 90% no a los planteamientos realizados. Estos resultados generales de la dimensión permiten deducir que la mayoría de ellos en un 97% opinaron desfavorablemente que el/la docente no realiza la evaluación una vez desarrollados los contenidos de horticultura, para ver si se lograron los objetivos y no evalúa diariamente el trabajo que realizan al desarrollar contenidos de horticultura.; como se representa en el gráfico 3.

Los resultados obtenidos evidencian que los docentes, no utilizan la evaluación del estudiante para verificar el logro de los objetivos, como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos, mediante el cual se verifica los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos.

Evidentemente, estos resultados contradicen la opinión de Lafourcade (1970), expone que, la evaluación es la etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma,

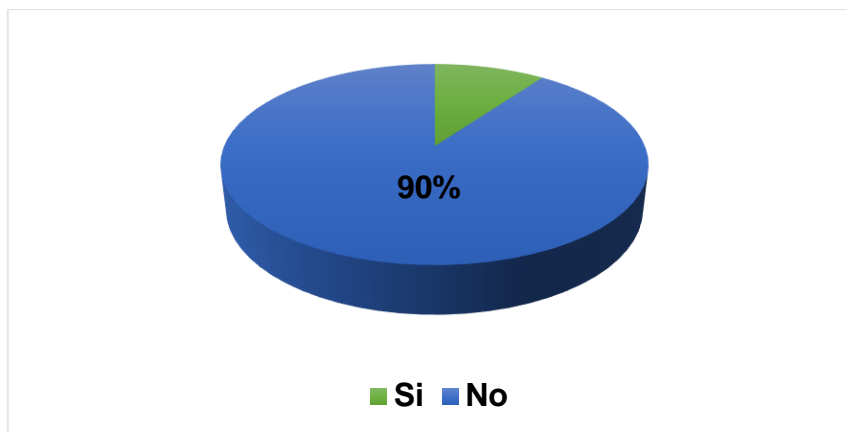
en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables.

**Cuadro 5**

**Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Visitas Guiadas**

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
7	2	7	28	93
8	4	13	26	87
<b>Promedio</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>90</b>

Fuente: Andrade (2017)



**Gráfico 4: Distribución porcentual del indicador: Visitas Guiadas**

En el cuadro 5 representa los resultados porcentuales del indicador visitas guiadas, ítems 7 y 8. El ítem 7 se refiere a El/la docente utiliza visitas guiadas para trabajar contenidos de horticultura. En consecuencia, un 7% de los estudiantes manifestaron una opinión de sí y el 93% no. Del mismo modo, los resultados permiten inferir que la mayoría de las estudiantes consultados en un 93% destacaron que el/la docente no utiliza visitas guiadas para trabajar contenidos de horticultura.

En el ítem 8 relacionado a: Después de desarrollar las clases de horticultura, el/la docente realiza visitas guiadas para observar los cultivos, un 13% de los estudiantes respondió si y el 87% no; los datos permite derivar al respecto, que la mayoría de los entrevistados en un 87% opinaron que después de desarrollar las clases de horticultura, el/la docente no realiza visitas guiadas para observar los cultivos.

Igualmente, se muestran los resultados generales del indicador visitas guiadas, en donde un 20% de los entrevistados respondió sí y el 80% no a los planteamientos expuestos; los datos permite derivar al respecto que la mayoría en un 80% consideraron desfavorablemente que el/la docente no utiliza visitas guiadas para trabajar contenidos de horticultura y después de desarrollar las clases de horticultura, el/la docente no realiza visitas guiadas para observar los cultivos; tal como se observa en el gráfico 4.

Por consiguiente, estos resultados discrepan con lo que señala Maneiro (1997), define las visitas guiadas definida como una estrategia efectiva que puede ser planificada a lugares de interés para el alumno y el docente, ya que el aprendizaje se hace más armonioso y efectivo por lo que es vivencial, complementa las actividades dentro de la escuela con la experimentación activa, al ubicar al alumno en contacto directo con su ambiente, involucrándolo en la resolución de problemas a través de la conservación, imaginación, invención y autoevaluación, promoviendo así la comprensión y no la simple repetición memorística de los contenidos programáticos.

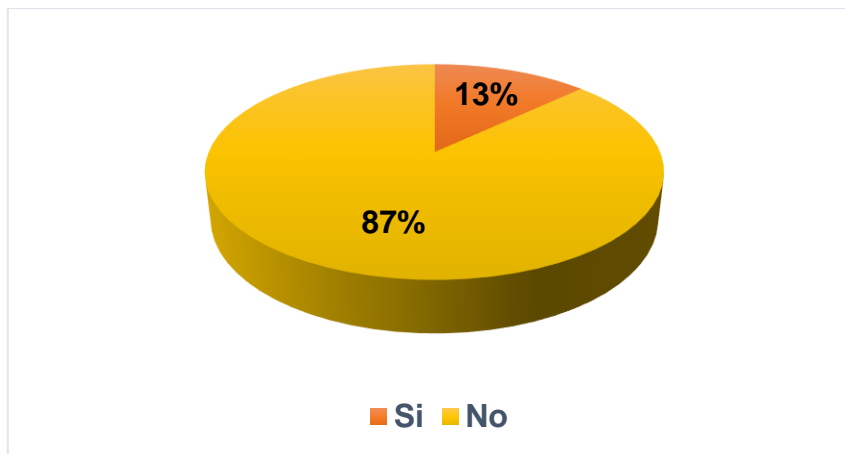
De allí, la importancia que el docente sea creativo, pueda ayudar a los estudiantes a formarse en un ambiente propicio para aprender conjunta y constructivamente más allá de las necesidades específicas que exigen los educandos. es una alternativa ideal porque da la oportunidad al educando de adquirir conocimiento de una manera diferente a los adquiridos en el aula.

### Cuadro 6

#### Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Huertos Familiares

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
9	2	7	28	93
10	4	13	26	87
11	6	20	24	80
<b>Promedio</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>87</b>

Fuente: Andrade (2017)



**Gráfico 5: Distribución Porcentual con Relación al indicador: Huertos Familiares.**

Así mismo, el cuadro 6, gráfico 4 describe los resultados del indicador, huertos familiares, ítems 9, 10 y 11. Los resultados porcentuales del ítem 9, que expresa: El/la docente realiza huertos familiares, para vivenciar la siembra de hortalizas; un 7% de los estudiantes indicó si y un 93% no; los datos evidencian que la mayoría de los estudiantes en un 93% opinaron que el/la docente no realiza huertos familiares, para vivenciar la siembra de hortalizas.

El ítem 10 describe a: El/la docente realiza huertos familiares para explicar los contenidos de la horticultura; el 13% respondió si y un 87% no;

los datos permite derivar al respecto que la mayoría de los entrevistados en un 87% consideraron que, el/la docente no realiza huertos familiares para explicar los contenidos de la horticultura.

Por otro lado, el ítem 11 describe a: Realizan huertos familiares, empleando semillas autóctonas de la localidad; en él se evidencia que el 20% de los entrevistados señaló que sí y un 80% no. De acuerdo a los resultados se concluye que la mayoría de los encuestados en un 80% señalaron que no realizan huertos familiares, empleando semillas autóctonas de la localidad.

Por último, se muestran los promedios porcentuales generales del indicador, huertos familiares; de tal manera que el 13% consideraron si y un 87% no. De allí se concluye que la mayoría de los estudiantes encuestados en un 87%, manifestaron que, el/la docente no realiza huertos familiares, para vivenciar la siembra de hortalizas, ni para explicar los contenidos de la horticultura y no realizan huertos familiares, empleando semillas autóctonas de la localidad; tal como se representa en el gráfico 5.

De esta manera, estos resultados de la investigación contrastan con lo señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO. 2011), que se refiere al huerto familiar como, un pequeño terreno donde se cultivan hortalizas y plantas para el consumo de la comunidad, constituye una alternativa apropiada para que la familia produzca y consuma a bajo costo productos frescos y saludables para una dieta balanceada. A parte de la producción de alimentos, en los huertos familiares se pueden destinar espacios para establecer plantas medicinales y mantener la tradicional medicina natural. Este sistema puede proveer todos o parte de los alimentos que diariamente necesita la familia. Fortalecer los lazos de amistad con el intercambio de material vegetativo o regalar algún excedente.

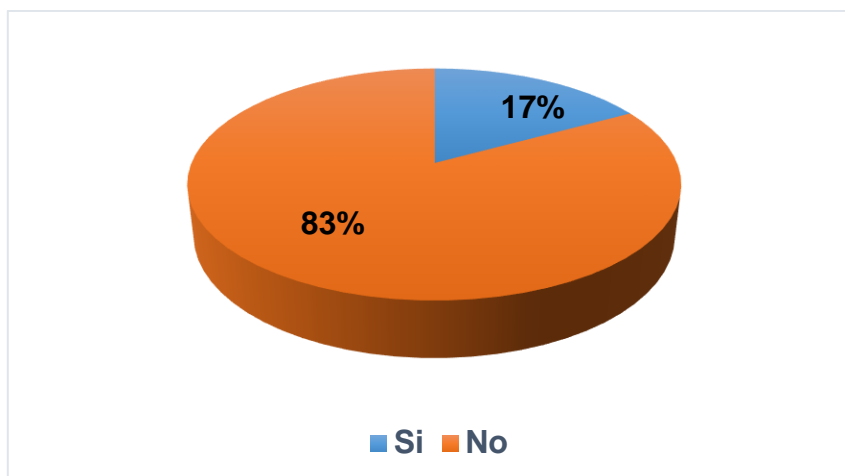


### Cuadro 7

Distribución de frecuencia y porcentaje con relación al indicador: Convivencias

Ítems	Categorías			
	Si		No	
	F	F%	F	F%
12	4	13	26	87
13	8	27	22	73
14	3	10	27	90
<b>Promedio</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>83</b>

Fuente: Andrade (2017)



**Gráfico 6: Distribución porcentual del indicador: Convivencias**

De la misma manera, se detallan los valores obtenidos en el cuadro 7, gráfico 6, para el indicador convivencia; ítems 12, 13 y 14. El ítem 12 describe a: Realizan convivencias, para intercambiar material vegetal a utilizar en la siembra; en él se evidencia que el 13% de los estudiantes manifestó si y un 87% no. En este sentido, se concluye de los resultados que la mayoría en un 87% indicó que no, realizan convivencias, para intercambiar material vegetal a utilizar en la siembra.

El ítem 13 referido a: El/la docente realiza convivencias para intercambiar experiencias sobre contenidos de horticultura, el 27% de los entrevistados manifestaron una opinión de sí y un 73% no. Del mismo modo, los resultados permiten inferir que la mayoría de las personas consultadas en un 73% destacaron que, el/la docente no realiza convivencias para intercambiar experiencias sobre contenidos de horticultura.

Por otra parte, el ítem 14 referido a: Has participado en convivencias para compartir experiencias que han desarrollado en horticultura, el 10% respondió si y un 90% no; los datos permite inferir al respecto que la mayoría de los entrevistados en un 90% opinaron que no han participado en convivencias para compartir experiencias que han desarrollado en horticultura.

En los promedios porcentuales generales del indicador, convivencia; el 17% consideraron si y un 83% no. De allí se concluye que la mayoría de las personas examinadas en un 83% resaltaron que no realizan convivencias, para intercambiar material vegetal a utilizar en la siembra, el/la docente no realiza convivencias para intercambiar experiencias sobre contenidos de horticultura y no han participado en convivencias para compartir experiencias que han desarrollado en horticultura.; estos resultados se observan en el gráfico 6.

Los resultados obtenidos, difieren con lo descrito por Freitez (2017), en donde expone que, fortalecer los procesos de aprendizaje en el aula, es una tarea compleja para el docente, pues, no solo su enseñanza se basa en el desarrollo de competencias cognitivas, sino también de formar a los estudiantes integralmente que le permita vivir sanamente en comunidad, esto se logra a través de actividades de convivencia. Esto a la vez, proporciona soltura a la acción docente ayuda a incentivar más fácilmente a los alumnos y coadyuva a entender con mayor efectividad las diferencias individuales.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente capítulo presenta las conclusiones obtenidas con relación a los objetivos propuestos en la investigación, tomando como base las acciones desarrolladas durante el proceso investigativo. De igual manera se señalan las recomendaciones respectivas.

#### **Conclusiones**

Sobre la base de los objetivos y el análisis e interpretación de los resultados, se llegó a las siguientes conclusiones:

En el primer objetivo sobre, diagnosticar la necesidad de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara, los resultados obtenidos permiten evidenciar que, los docente no utilizan una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura y los contenidos de horticultura no son manejados a través de guías, así como también el docente no hace uso de estrategias y las que utiliza no son dinámicas.

También en los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que el/la docente no utiliza visitas guiadas para trabajar contenidos de horticultura y después de desarrollar las clases de horticultura, el/la docente no realiza visitas guiadas para observar los cultivos, no realiza huertos familiares, para vivenciar la siembra de hortalizas, ni para explicar los contenidos de la horticultura y no realizan huertos familiares, empleando semillas autóctonas

de la localidad, también los resultados evidenciaron que el/la docente, no realizan convivencias, para intercambiar material vegetal a utilizar en la siembra, el/la docente no realiza convivencias para intercambiar experiencias sobre contenidos de horticultura y no han participado en convivencias para compartir experiencias que han desarrollado en horticultura

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se evidencia la necesidad del diseño y validación de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

### **Recomendaciones**

En consideración a las conclusiones referidas en el estudio, se presentan a continuación algunas recomendaciones:

Dar a conocer los resultados del estudio a todos los que en él participaron, para que en conjunto asuman la responsabilidad que se plantea en la temática abordada, como es la necesidad de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare.

Realizar talleres, círculos de acción docente para intercambiar saberes, relacionados con la implementación de la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura y las estrategias para el desarrollo de los contenidos.

Asimismo, se recomienda al personal docente desarrollar las diversas estrategias, contenidas en la guía para trabajar los contenidos de horticultura, para proporcionarles a los estudiantes experiencias prácticas en materia de producción de alimentos, preparación del suelo, siembra, técnica para la creación de los huertos, cultivos de hortalizas y frutas, que les permita transmitir los conocimientos a sus familias y aplicarlos en sus propias producciones y granjas familiares.

De la misma manera, se insta al personal docente implementar acciones que le permiten brindar asesoría permanente, ayuda u orientación a los estudiantes respecto a temas relacionados con la horticultura, para que logren un eficiente nivel de conocimientos y habilidades que les permita valorar, comprender la importancia y beneficios de esta actividad.

Se recomienda a los docentes, implementar la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare y evaluar los resultados obtenidos del impacto producido al desarrollar los contenidos, haciendo uso de la guía.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO SANARE ESTADO LARA**

##### **Presentación**

En el área educativa, es necesario en la enseñanza de la horticultura, hacer énfasis en lo práctico, para relacionar la experiencia de los estudiantes a la adquisición de habilidades y destrezas en el ambiente externo del aula, por lo tanto los modelos para la enseñanza y el aprendizaje adquieren una connotación especial si se pretende preparar a los estudiantes para ser ciudadanos informados y activos, pero al mismo tiempo con pertinencia social.

De allí que es importante señalar que, con la enseñanza de la horticultura se pretende promover la formación para el trabajo, fomentar una conciencia ambientalista y contribuir con la solución de problemas vinculados con el trabajo productivo y liberador para fortalecer el desarrollo endógeno, constituyen prioridades dentro del proceso educativo del Subsistema de Educación Secundaria, pudiendo implicar beneficios para la institución y su comunidad, ya que a través del diseño y ejecución de actividades hortícolas, se podrá mejorar su calidad de vida al concientizar y a la vez educar para el trabajo a los emprendedores del mañana.

Es por ello que, la Guía que presenta la autora, tiene el propósito de servir como una herramienta pedagógica para el estudiante, como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura.

## Justificación

Mediante la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la agricultura dirigida a estudiantes de segundo año, se optimizará el proceso educativo, tanto en el desempeño del docente, como en los estudiantes, puesto que se ofrece a los estudiantes información sobre el nivel de dominio en el campo de la agricultura y las necesidades de cambio hacia un mayor interés por desarrollar mejores competencias en esta área, siendo la guía didáctica un recurso instruccional para desarrollar actitudes que favorezcan el aprendizaje.

De igual modo, la investigación tiene relevancia social, ya que a través de la enseñanza de la agricultura se está promocionando una conciencia social en los educandos hacia prácticas agrícolas que contribuyan a la disminución del impacto de la actividad humana en el ambiente y por ende mejorar la calidad de vida.

De lo expuesto, se desprende la importancia de ejecutar acciones que lleven al docente a buscar información actualizada, sobre recursos que enriquezcan su gestión pedagógica para ofrecer a los estudiantes un ambiente propicio que los motive hacia el aprendizaje de la agricultura, así como también en un sentido práctico, la investigación constituye un aporte importante a la formación integral del educando, por cuanto que el proceso de enseñanza tiene que adecuarse a los requerimientos de quien aprende, de manera que se utilicen las estrategias didácticas para despertar la curiosidad y el interés en el trabajo de campo y, asimismo, llevar acabo la recuperación de espacio en la institución, garantizándole su plena preparación e ir incorporándolo al campo laboral.

Finalmente, permitirá generar nuevas expectativas y estrategias dentro de la enseñanza en función de fomentar un aprendizaje significativo de esta asignatura, permitiendo preparar a las nuevas generaciones con un conocimiento adecuado a los tiempos venideros.

## **Objetivos de la Guía**

1. Motivar a los estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare, al uso de la guía, diseñada para promover el estudio de la horticultura-
2. Proporcionar a los estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare, una guía didáctica para desarrollar los contenidos de la asignatura horticultura, con sus estrategias y evaluación.
3. Facilitar información a los estudiantes, sobre las visitas guiadas como recurso para la enseñanza de la horticultura.
4. Desarrollar los pasos para la elaboración de huertos familiares, como recurso para la enseñanza de la horticultura.

## **Fundamentación Teórica y del Diseño Instruccional de la Guía**

La guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la agricultura dirigida a estudiantes de segundo año, se fundamenta en la teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel (1983), señala que el individuo aprende mediante “Aprendizaje Significativo”, se entiende por aprendizaje significativo a la incorporación de la nueva información a la estructura cognitiva del individuo. Esto creara una asimilación entre el conocimiento que el individuo posee en su estructura cognitiva con la nueva información, facilitando el aprendizaje.

La idea de aprendizaje significativo con la que trabajó Ausubel (1983), es la siguiente: el conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen. Es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado.

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una



relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

Es importante resaltar que, el docente debe utilizar material sea potencialmente significativo y que pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial (no al pie de la letra) con alguna estructura cognoscitiva específica del estudiante, como es el trabajo de campo, para que aprenda de una forma vivencial aspectos relacionados con el ambiente y su conservación, la misma que debe poseer "significado lógico".

Es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza. Por ello, en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante así como los conocimientos previos que posee.

En cuanto al diseño instruccional, se abordó el propuesto por Robert Gagné, que consta de nueve eventos de instrucción:

1. Ganar la atención
2. Informar a los alumnos cuáles son los objetivos del aprendizaje
3. Evocar los conocimientos previos
4. Presentar el Contenido (nueva información)
5. Proveer guía en el aprendizaje
6. Provocar el desempeño (práctica)
7. Proveer Feedback (retroalimentación)
8. Evaluar el desempeño
9. Mejorar la retención y la transferencia

## **Estructura de la Guía**

La estructura de la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a estudiantes de segundo año, está planteada de tal manera que permitan reconocer la importancia de esta asignatura, se constituya en un espacio donde los alumnos se acercan a trabajar de manera espontánea y autónoma con la debida guía y orientación del docente. Esto hará de la guía un recurso multidisciplinar que permitirá fomentar el trabajo en equipo y el conocimiento del trabajo de campo de trabajo, logrando así un aprendizaje para la vida.

Cada tema tiene su objetivo, contenido, el tiempo destinado a cada actividad y la secuencia a seguir. Está estructurada en base a cuatro partes. Cada una de estas partes ofrece información importante sobre la horticultura que los estudiantes deben conocer, así como sugerencias y actividades aplicables en el desarrollo de las actividades. Comprende las siguientes unidades:

### **I Parte. Horticultura**

### **II Parte. Hortalizas**

### **III Parte. Labores culturales de la horticultura**

### **IV Parte. Plagas y enfermedades**

### **V. Glosario**

### **VI. Anexos**



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



**GUÍA DIDÁCTICA COMO RECURSO INSTRUCCIONAL PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA HORTICULTURA DIRIGIDA A ESTUDIANTES  
DE SEGUNDO AÑO DEL LICEO BOLIVARIANO  
SANARE ESTADO LARA**

**Autora:** Yarisbeth Andrade  
**Tutora:** Nancy Vásquez

Barquisimeto, Noviembre 2017

## **Presentación**

La educación y el trabajo tiene un alto significado social, ya que implica un individuo que ha de estar comprometido en la construcción de un mundo más humano lleno de responsabilidad, respeto, compañerismo, cooperación, honestidad e integración, entre otros; es decir buscar que las instituciones educativas eduquen para la vida y para la convivencia, que sean capaces de traducir esos valores en propuestas educativas desde todas las áreas y en todos los ámbitos de trabajo de la sociedad.

De allí que, con la presente guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura se pretende, desarrollar los contenidos de la asignatura horticultura de una manera más motivadora, vivencial, con la utilización de diversas estrategias para que el estudiante comprenda que, con el trabajo no se busca tanto la calidad de la actividad laboral productiva, sino fundamentalmente la calidad del hombre que produce o mejor aún del proceso a través del cual, el hombre con su trabajo construye su propio proyecto de vida, expresa su identidad de sujeto responsable y se comunica en cierta manera a sí mismo como sujeto.

## **Instrucciones Generales**

El contenido programático de esta guía, está diseñado para que obtengas conocimientos relacionados con el programa de Horticultura, el mismo ha sido organizado por partes, las cuales tienen un objetivo y posee actividades al culminar la unidad, con la finalidad de fijar los aprendizajes, permitiendo así la autoevaluación al terminar el objetivo, por ello es importante que sigas estas instrucciones:

1. Lee el objetivo general, para que tengas claro lo que se espera que logres.
2. Lee y analiza la información que se presenta
3. Realiza las actividades incluidas al finalizar el objetivo, ya que te permite saber si tienes dominio del tema presentado.
4. Si no sabes la respuesta, repasa el tema y consulta con el docente, él sabrá orientarte hacia la comprensión del tema y logres con éxito la culminación del objetivo.
5. Para el desarrollo de algunos contenidos se realizarán visitas guiadas y convivencias, para compartir las experiencias.

## ESTRUCTURA

Tema	Contenidos
<b>I Parte</b> Horticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definición</li> <li>✓ Clasificación</li> <li>✓ Importancia</li> </ul>
<b>II Parte</b> Hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definición                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renglones Hortícolas</li> <li>✓ Valor nutritivo de las hortalizas</li> </ul> </li> <li>✓ Clasificación</li> <li>✓ Distribución de la producción de hortalizas en el país</li> </ul>
<b>III Parte</b> Labores culturales de la horticultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Preparación del terreno</li> <li>✓ Siembra</li> <li>✓ Riego</li> <li>✓ Fertilización</li> <li>✓ Control de malezas</li> <li>✓ Aporque</li> <li>✓ Equipos, maquinaria y herramientas agrícolas</li> </ul>
<b>IV Parte</b> Plagas y enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plagas</li> <li>✓ Enfermedades</li> </ul>
<b>V Parte</b> Glosario	Definición de términos
Anexos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lectura N° 1</li> <li>✓ Lectura N° 2</li> </ul>

# I Parte



**Objetivo Específico:**

Interpretar los conceptos básicos utilizados en el programa de horticultura

**Contenidos**

- + Definición de horticultura
- + Clasificación de la horticultura
- + Importancia de la horticultura

**Estrategias instruccionales**

- + Preguntas para activación de conocimientos previos
- + Presentación de la información en la guía
- + Exposición Docente
- + Actividades para verificar los conocimientos adquiridos en la unidad



## **Horticultura**

### **Definición**

Etimológicamente proviene del latín: Hortus: huerto, jardín o terreno acotado Colere: cultivar. Es la disciplina que se ocupa del cultivo de hortalizas o plantas herbáceas y que generalmente son cultivadas en huertos para una vez alcanzado su estadio ideal poder ser consumidas crudas o siendo parte de una preparación culinaria. La Real Academia Española define horticultura como 'el cultivo en huertos', y un huerto lo define como 'el terreno donde se plantan verduras, legumbres y a veces árboles frutales.

### **Clasificación**

Existen varios tipos de horticultura dependiendo de aquello que se cultive. Así podemos mencionar a la fruticultura (la que produce frutas), la olericultura (las plantaciones de vegetales y hortalizas en general), la floricultura (la generación de flores para consumo y utilidad ornamental), la arboricultura (aquella que se dedica al cultivo y regeneración de árboles) y finalmente la que se relaciona con las aromáticas y otras especies muy particulares y de consumo no masivo debido a la delicadeza y fragilidad de los productos.

### **Importancia de la Horticultura**

La agricultura y específicamente la horticultura, es una de las actividades fundamentales que cumple el hombre. El cultivo de la tierra es imprescindible para la obtención de múltiples productos de consumo alimentario y de otros usos como materias primas para la industria. Al principio, cuando no existían fábricas, ni carreteras, ni comercios, y cada

hombre debía conseguir alimento para sí mismo y su familia, se conformaba con recoger las frutas de los árboles.

Posteriormente de manera gradual el hombre hizo la transición a la agricultura, esta transición que pudo ser debido a la escasez de alimentos a causa de los cambios climáticos; o a la desertización de amplias regiones, permitió una mayor densidad de población que la economía de caza y recolección por la disponibilidad de alimento para un mayor número de individuos. Con la agricultura las sociedades van sedentarizándose y, se amplía la división del trabajo y surge una sociedad más compleja con actividades artesanales y comerciales especializadas.

En la actualidad el incremento de la producción de sus diferentes renglones permite la creación de fuentes permanentes de trabajo; de forma directa, en el medio rural y en las industrias que procesan productos hortícola e indirecto a transportistas, vendedores, entre otros.

En lo económico, la horticultura constituye un factor fundamental para el desarrollo del país, ya que evita la fuga de divisas al autoabastecernos y no tener que comprar en el exterior productos agrícolas que pueden ser producidos en el país y además porque pone a la disposición una amplia lista de productos, contribuyendo de esta manera a crear y expandir el sector de las industrias agroalimentarias. Las hortalizas pueden ser industrializadas, así se garantiza su existencia fuera de temporada, especialmente en zonas con cuatro estaciones climáticas. A continuación se presentan algunos productos que se obtienen: encurtidos, compotas, salsas, sopas, jugos, enlatados y especies.

**Actividades:**

**Responde partiendo de la información presentada:**

¿Qué es la horticultura?

---

---

---

---

¿Cuál es su finalidad y para qué se realiza esta actividad?

---

---

---

---

---

¿Cuál es su importancia económica y social?

---

---

---

---

---

¿Productos que se obtienen de las hortalizas?

---

---

---

---

---

**¡Felicitaciones! Ahora, por favor remítase al estudio del tema de:  
Hortalizas**

## **II Parte**



## **Hortalizas**

### **Objetivo Específico:**

Adquirir conocimientos básicos y fundamentales sobre las hortalizas

### **Contenidos**

- ✚ Hortalizas
- ✚ Definición
- ✚ Renglones Hortícolas
- ✚ Valor nutritivo de las hortalizas
- ✚ Clasificación
- ✚ Distribución de la producción de hortalizas en el país

### **Estrategias instruccionales**

- ✚ Preguntas para activación de conocimientos previos
- ✚ Exposición Docente
- ✚ Discusión en pequeños grupos
- ✚ Elaboración de mapas mentales
- ✚ Elaboración de mapas conceptuales
- ✚ Presentación de la información en la guía
- ✚ Actividades para verificar los conocimientos adquiridos en la unidad

## **Hortalizas**

Son un conjunto de plantas cultivadas generalmente en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparada culinariamente, pueden ser sometidas a procesos industriales. La siembra comercial de hortalizas en Venezuela se inicia en la década de los años 50, con la llegada de un grupo de agricultores provenientes básicamente de las islas Canarias y de Portugal.

Las áreas de producción se establecieron en zonas cercanas a las grandes ciudades, especialmente Caracas y sus alrededores. En los años 1960 y 1970, los estados andinos: Táchira, Mérida y Trujillo se incorporan a la producción de hortalizas de piso alto (clima frío), completando la capacidad productiva actual del país en este importante rubro de nuestra dieta.

### **Valor nutritivo de las hortalizas**

Son muy importantes en la alimentación porque contienen elementos como el calcio, fósforo, hierro, yodo, entre otros necesarios para el crecimiento y el desarrollo corporal del ser humano. Son ricas en vitamina A, B, y C; además contienen ácidos orgánicos indispensables para el organismo. Con excepción del repollo y las coles, son pobres en sustancias nitrogenadas. Son usadas directamente en ensaladas, guisos y/o como condimentos, pueden ser industrializadas.

### **Renglones Hortícolas**

**Frutas:** son alimentos energéticos muy importantes debido a la gran cantidad de azúcar que contienen y son ricas en sales minerales, ácidos orgánicos y vitaminas. Las frutas de huertos son: fresa, melón y patilla.

**Granos:** son las semillas que se forman en un fruto que tiene forma de vaina (legumbre) y pertenecen a la familia botánica denominada leguminosas. Los principales productos hortícolas de granos son: arveja, caraota, frijol, garbanzo, lenteja y quinchoncho entre otros.

**Hortalizas:** son plantas herbáceas con partes comestibles para la alimentación humana. Contienen vitaminas, minerales y proteínas es una importante razón para comer tantas hortalizas como sea posible. Entre otras tenemos: pimentón, tomate, cebolla, ajo, berenjena

**Verduras:** son plantas cuya parte comestible son las raíces y tubérculos, los cuales se consumen cocidos. Entre las principales verduras se tienen: apio, batata, mapuey; ñame; ocumo; papa, remolacha.

### **Clasificación de las Hortalizas**

Las hortalizas pueden ser clasificadas según sus características de diversas formas aquí algunas de ellas:

#### **Según su órgano de consumo.**

Las partes comestibles de las hortalizas según la especie pueden ser: las raíces, los tallos, las hojas, las flores y las semillas.

Las hortalizas según el órgano de consumo se agrupan en:

Hortalizas de raíz: nabo, rábano, remolacha, zanahoria.

Hortalizas de tallo: espárrago, papa, colirábano.

Hortalizas de hojas: lechuga, acelga, repollo.

Hortalizas de flores: brócoli, coliflor, alcachofa.

Hortalizas de fruto: tomate, pepino, melón, auyama

Hortalizas de semilla: arvejas, garbanzos, lentejas, caraotas

#### **Según su ciclo de vida**

Anuales: Cuando su ciclo de vida dura menos de un año

Auyama, acelgas berenjena, pimentón, tomate, lechuga.

Bienales: Cuando su ciclo de vida dura más de un año y menos de dos  
 Ajo, cebolla, remolacha, perejil, zanahoria

Plurianuales o Perenne: Cuando su ciclo de vida dura más de dos años  
 Espárrago, alcachofa

## Clasificación de las hortalizas

Cultivos de raíz



Cultivos de semilla y fruto



Cultivos de hoja



- 1 Anuales
- 2 Bienales
- P Perennes

Cultivos de tallo y flor





## **Distribución de la producción de hortalizas en el país**

Venezuela gasta cuantiosas sumas de dinero en importación de alimentos, ya que la superficie sembrada no es suficiente, lo que genera una agricultura de baja productividad e insuficiente. Existen unas 247 especies hortícolas, de las cuales 36 son de importancia en Venezuela. Estas son: tomate, remolacha, alcachofa, col de Bruselas, cebolla, lechuga, apio España, ajo porro, pimentón, ají, acelga, perejil, ajo, brócoli, vainita, achicoria, repollo, berro, endivia, calabacín, patilla, berenjena, escarola, cilantro, pepino, maíz dulce, espinaca, guisantes, melón, espárrago, ruibarbo, nabo, zanahoria, coliflor, rábano e hinojo.

En el estado Lara, por su ubicación geográfica que origina una diversidad de climas y topografía se pueden producir la mayoría de las hortalizas en sus diferentes renglones entre otras tenemos.

Hortalizas: tomates, pimentón, cebolla, ajo.

Verduras: papa, apio.

Granos: caraotas, frijol, quinchonchos

Las áreas de mayor producción de Tomate en el país se localizan en los estados: Aragua, Carabobo, Guárico, Lara, Monagas, Portuguesa y Zulia. Sin embargo, una de las principales tierras para el cultivo de hortalizas se localiza en Quibor, Edo. Lara, en donde se viene realizando produciendo tomate y cebolla en grandes extensiones de monocultivo en base a pasadas políticas de zonificación. Lo cual se traduce en efectos negativos sobre los productores rurales por contaminación del aire, agua y suelo y para las tasas crecientes de consumidores por contaminación del producto.

### Actividades:

Ahora es el momento de desarrollar tus conocimientos, para iniciar tu trabajo en la guía. Responde partiendo de la información presentada:

¿Define que son hortalizas?

---

---

---

---

¿Cuál es el aporte nutritivo de las hortalizas?

---

---

---

---

---

**Realiza un mapa conceptual con los diferentes renglones hortícolas**

**Esto te ayudará:** Para elaborar el mapa conceptual es necesario que conozcas sobre esta técnica de aprendizaje basada en la representación gráfica de un determinado tópico a través de la esquematización de los conceptos que lo componen. (Ver Lectura adicional N° 1. Cómo elaborar un mapa conceptual).

**Realiza la clasificación de las hortalizas, según su órgano de consumo y según su ciclo de vida, utilizando un mapa mental o ilustraciones.**

**Esto te ayudará:** Para elaborar el mapa mental es necesario que conozcas sobre esta técnica de aprendizaje: es un diagrama o herramienta de aprendizaje, utilizada para representar conceptos o ideas asociadas a un tema en particular, mediante la visualización de ideas de forma esquematizada, el tema central se representa **con una imagen ubicada justo en el centro del diagrama** y poseen una estructura orgánica radial, compuesta por nodos conectados entre sí, todas ellas relacionadas entre sí,

las cuales en conjunto ayudan a explicar el contenido de un tema en específico. (Ver Lectura adicional N° 2. Cómo elaborar un mapa mental)

**En el mapa de Venezuela, investiga y coloca por estado la producción de hortalizas.**



**¡Excelente! Ahora, continua con el estudio del tema: Labores culturales de la horticultura**

## III Parte



## Labores culturales de la horticultura

### **Objetivo Específico:**

Conocer las diversas labores culturales que se realizan en la siembra de hortalizas

### **Contenidos**

- + Labores culturales de la horticultura
- + Preparación del terreno
- + Siembra
- + Riego
- + Fertilización
- + Control de malezas
- + Aporque
- + Equipos, maquinaria y herramientas agrícolas

### **Estrategias instruccionales**

- + Preguntas para activación de conocimientos previos
- + Exposición Docente
- + Discusión en pequeños grupos
- + Elaboración de mapas mentales
- + Elaboración de mapas conceptuales
- + Visitas Guiadas
- + Convivencias
- + Presentación de la información en la guía
- + Actividades para verificar los conocimientos adquiridos en la unidad

## **Labores culturales de la horticultura**

Son aquellas actividades de mantenimiento y cuidado que se llevan a cabo durante toda la producción de cualquier tipo de planta ya sea a campo abierto o en agricultura protegida. El objetivo principal de realizar estas actividades es brindarle las condiciones y los requerimientos que las plantas necesitan para crecer.

Estas actividades ofrecen una mayor eficiencia en la regulación y aplicación de los nutrientes, lo cual implica un correcto uso de los recursos como el agua y los fertilizantes, así como un bajo costo de mantenimiento; asimismo, es posible obtener una mayor cantidad de plantas y una producción con más calidad.

### **Siembra**

Es el proceso de colocar (arrojar y esparcir) las semillas en un terreno (tierra) preparado para ese fin. El primer paso para el cultivo de hortalizas es la preparación del suelo en el lugar donde se va a realizar el cultivo,

Siembra directa: consiste en depositar la semilla en el lugar donde va a germinar, crecer y completar el ciclo de producción. Se recomienda utilizar este método para establecer especies de ciclo corto y con semillas grandes, ya que estas tienen menores exigencias en las condiciones para la germinación.

El suelo debe tener terrones que permitan el paso del aire, formando lo que se conoce como macroporos, esto facilita a las raíces dentro del suelo recibir oxígeno para respirar y funcionar normalmente, para conocer la importancia de la presencia de aire en las raíces recomendamos leer el artículo sobre la respiración vegetal. Se necesita una profundidad adecuada para el desarrollo de las raíces del cultivo. El drenaje adecuado tanto el externo como el interno. Ausencia de malezas, plagas y enfermedades que habitan en el suelo.

## **Tipos de siembra**

Existen diversas formas de colocar las semillas bajo este tipo de siembra.

Al voleo: Se dispersan pizcas de semillas sobre un área y posteriormente se cubren con tierra.

A chorrillo. Se dejan caer pizcas de semilla continuamente formando una línea.

Mateado. Se depositan sobre el suelo o sustrato pizcas de semilla en un orificio previamente hecho.

Siembra individual. Una semilla es depositada sobre el suelo o sustrato a una distancia determinada en un orificio previamente hecho.

En cualquier método utilizado, el suelo o sustrato debe estar bien húmedo y la profundidad de siembra debe ser entre 0.5 y 1 cm.

Una vez realizada la siembra, entre las principales labores culturales está el riego, el cual es una de las tareas principales que ayuda a que las plantas puedan crecer más rápido, de forma saludable y bien hidratadas. Es importante mencionar que existen distintas formas de riego.

Siembra Indirecta (Almacigo): Implica sembrar las semillas en lugares relativamente pequeños o semilleros, donde recibirán un trato cuidadoso para su posterior trasplante al campo. Los semilleros se utilizan generalmente en aquellos cultivos, cuyas plantitas requieren de cuidados muy especiales en sus primeros días de crecimiento. Además se usan cuando: entre las principales están el riego por goteo, riego por aspersión y riego por nebulización.

**Aporque:** es otra actividad que se debe realizar durante el cultivo, ya que es la acción que permite dar soporte a las plantas a partir del recubrimiento de las raíces, incluso ayuda a facilitar los riegos e impide el exceso de humedad en los tallos. Por otra parte, también es importante realizar el control de malezas ya que éstas compiten con el cultivo por el consumo de nutrientes, luz y agua. Las malezas por estar mejor adaptadas,

se difunden y multiplican con facilidad, además tienen mayor resistencia a las adversidades climáticas.

**Fertilización:** Así como las plantas tienen diferentes necesidades de riego por especie, también hay una necesidad diferenciada de nutrientes. Los elementos más demandados por las plantas son: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y azufre (N – P – K – Ca – Mg – S), comúnmente llamados macronutrientes. También se requieren micronutrientes como: hierro, cobre, zinc, manganeso, boro, molibdeno, entre otros.

En el control de maleza, mala hierba, monte o planta indeseable a cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano como cultivos agrícolas o jardines. Esto hace que prácticamente cualquier planta pueda ser considerada mala hierba si crece en un lugar en el que no es deseable.

Las malezas en la agricultura causan pérdidas considerables a nivel mundial, mermando los rendimientos de un gran número de cultivos. Estas especies de plantas presentan una gran plasticidad ecológica y adaptabilidad a condiciones adversas que no resisten los cultivos de interés económico.

### **Métodos para el control de malezas.**

Para evitar o reducir al mínimo los inconvenientes ocasionados por las malezas, se hace necesario prevenir, manejar y controlar en forma eficaz y eficiente. Existen varios métodos para el control de las malezas o para su reducción. Entre los cuales encontramos:

#### **1. Métodos Preventivos.**

La prevención consiste en una serie de medidas tendentes a evitar la introducción de una especie de maleza inexistente en un país, región o área determinada, o a evitar la dispersión de las ya existentes, mediante la eliminación o control de las fuentes de infestación. Entre las medidas a cumplir se encuentran: Limpieza de las semillas o plantones



evitando la siembra de semillas contaminadas. Utilización de semillas procedentes de banco de semilla certificada.

Limpieza de la maquinaria agrícola, limpieza de los márgenes o linderos de los campos próximos, cuarentena para prevenir la entrada de una maleza exótica en un país o territorio determinado.

## **2. Métodos Culturales.**

La definición más estrecha de control cultural de malezas, incluye cualquier práctica de atención o manejo que aumente la capacidad de los cultivos para competir con las malezas. El control cultural es básicamente el arte de manejar la vegetación. Se pueden realizar las siguientes prácticas: Rotaciones de cultivo, Adecuada preparación de suelos, Utilización de los marcos de siembra o plantación adecuados, Evitar la quema de rastrojos, Utilización de cultivos intercalados o policultivos, Uso de plantas asfixiantes (girasol, sorgo, soya, chícharo de vaca, frijol terciopelo, kenaf y otros) y el manejo del agua.

## **3. Método de Control Químico.**

Utilización de herbicidas químicos. Es realmente cierto que el éxito en la agricultura de los países desarrollados en las últimas décadas se debe en gran medida al uso de los herbicidas, lo cual difiere mucho a la situación de los agricultores de los países en desarrollo al no poseer los mismos el poder económico para adquirir los herbicidas y equipos necesarios para su aplicación.

Deben valorarse las afectaciones que provocan al medio ambiente el uso continuado de los herbicidas en la agricultura, buscando las posibilidades de conjugar diferentes métodos que pueden suplir el uso de herbicidas y controlar de manera eficaz las malezas con una menor alteración al medio ambiente.

#### **4. Método de Control Biológico.**

Consiste en la utilización de organismos, agentes biológicos o enemigos naturales que se encuentran en el ambiente y que a través de su interacción afectan negativamente el desarrollo de una población de malezas. Esta táctica de control representa la máxima aspiración en el manejo de malezas, fundamentalmente en términos ecológicos y de preservación del ambiente. Uso de enemigos naturales específicos. Empleo de micoherbicidas. Algunos hongos son enemigos naturales de determinadas malas hierbas, de modo que preparados de sus esporas pueden utilizarse para controlarlas.

#### **5. Métodos Físicos.**

Implican la remoción de las malezas directamente por el hombre o mediante la utilización de diferentes implementos como: cultivadores, escarificadores, arados, etc.

- a) Mecánico manual con azadón o escarda.
- b) Mecánico con implementos mecánicos tirados por tractor.
- c) Mecánico con implementos tirados por animales.
- d) Chapea o ciega.
- e) Destrucción por el fuego.
- f) Asfixia por agua, inundación.
- g) Asfixia con materiales inertes (mulching)

Por último es importante llevar a cabo un control de plagas con el fin de evitar enfermedades que propicien la pérdida y la disminución de los cultivos, se recomienda efectuar distintos tratamientos para prevenir el ataque o lograr el control de éstas. Estos tratamientos pueden ser orgánicos, químicos, biológicos físicos y de prevención.

Para realizar estas labores se requieren de ciertas maquinarias e implementos.

## **Equipos, maquinaria y herramientas agrícolas**

El equipamiento agrícola consiste en una serie de elementos mecánicos cuyo fin es la realización de labores agrícolas aportando energía, aligerando y facilitando las tareas y optimizando las técnicas de cultivo. Equipos, maquinaria y herramientas agrícolas se utilizan indistintamente. Las diferencias que puede establecerse entre estos tres tipos de es que, mientras la maquinaria agrícola se usa para remover la tierra, sembrar y desmenuzar, los equipos suelen utilizarse para la labranza general, eliminación de malas hierbas, fumigación y abono. Las herramientas sirven para labores de carácter manual, como la extracción de raíces, arrancar hierbas, perforación del suelo, etc.

### **El tractor**

Es una máquina agrícola muy útil, con ruedas o cadenas diseñadas para moverse con facilidad en el terreno y potencia de tracción que permite realizar grandes tareas agrícolas, aun en terrenos encharcados. Tiene dos pedales de freno y está acondicionando para halar rastras. Hay dos tipos de tractores: el de oruga, de gran estabilidad y fuerza, y el de ruedas, capaz de desplazarse hasta por carreteras; posee mayor velocidad que el de oruga.



## Arados:



El arado en sus diferentes formas, ya sea como arado de discos o como arado de rejas es probablemente la herramienta más conocida para la preparación de la tierra, ya sea como arado de madera o como arado de rejas es probablemente la herramienta más conocida para la preparación de la tierra, usado tanto en países desarrollados como en los países en desarrollo. No existe otra herramienta que simbolice el desarrollo agrícola como el arado. El arado es usado principalmente para la labranza primaria: abrir el suelo con el objetivo de aflojarlo para facilitar la penetración de las raíces y cortar y enterrar las malezas.

## Los subsoladores



Son usados para romper capas duras o compactadas de suelo con el objetivo de mejorar la infiltración del agua y la penetración de las raíces. La

punta del subsolador se coloca inmediatamente por debajo de la capa compactada, por lo general a profundidades entre 25 y 60 cm.

### **La rastra**

Es un equipo agrícola diseñado para desmenuzar las partes o porciones de tierra que han sido removidas por el arado; están compuestas por una armazón, que pueden ser de madera y metal, los dientes y el enganche que la une al tractor. Está diseñada para romper terrones y desmenuzar porciones de terreno previamente removidas por el arado. Están formadas por el enganche al tractor, los dientes y un armazón metálico o de madera.



### **Asperjadora**

Es un equipo creado para fumigar, con depósito de líquido, bomba de presión, válvula, manquera, boquilla, correas, etc. Suele ser manual y colocarse en la espalda del rociador.



## La pala



Esta herramienta consta de dos partes: la pala o cuchara y el mango. Se utiliza para hacer drenaje, botar basura, hacer mezclas de arena, tierra y estiércol. De acuerdo con su forma hay varias clases como por ejemplo: pala de puntear: sirve para cavar, remover y transportar arena y tierra. Pala dentada: apropiada para trabajar terrenos duros y pedregosos.

## La piqueta



Esta herramienta tiene un extremo puntiagudo y otro plano y a su vez medio curvo. Esta herramienta es muy esencial ya sea para cavar en tierras muy duras y rocosas, sacar piedras, troncos, raíces y especialmente para abrir huecos y zanjas.

### **El machete**



Es una cuchilla de hoja más o menos larga y ancha, de mango corto y con filo en uno de sus lados. Esta es una herramienta muy esencial en los campos de siembra o en los huertos ya sea de escuela o de otros donde se utilice ya que su principal uso es el de deshierbar, abrir caminos entre las malezas y cortas estacas y ramas.

### **El rastrillo**



Tiene muchos usos en la actividad agrícola, esta provista de seis a quince dientes lo que le permite realizar con facilidad diferentes actividades tales como: recoger basura, césped cortado y hojas secas; desmenuzar a tierra, nivelar canteros, cubrir la semilla sembrada.

La carretilla: Su principal uso es el de acarrear tierra, tierra, arena, piedra, basura, plantitas y otros.



## **Escardilla**



Es una herramienta de metal con el extremo en forma de pala con borde inferior de filo cortante, que se utiliza para remover la tierra en suelos compactos, es muy usada en los huertos. Está formada por una lámina de hierro afilada en la parte delantera y sirve para desmenuzar la tierra, levantar surcos, aporcar, cortar y limpiar la maleza y trabajar la superficie de los suelos. Es una pala de metal en forma de cuchara pequeña, de bordes afilados con mango. Presenta muchas formas dependiendo principalmente del uso a que va ser destinada. Es una herramienta muy útil para trabajar.

## **Carretillas**

Son carros pequeños que tienen una rueda y sirven para cargar y descargar material.





**Actividades:**

**Ahora es el momento de demostrar tus conocimientos, para iniciar tu trabajo en la guía.**

**¿Qué son labores culturales de la horticultura y cuál es su importancia?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Realiza un mapa conceptual con las labores culturales que se realizan en la horticultura**

**¿Qué es siembra y cuáles son sus tipos?**

---

---

---

---

---

**¿Qué es aporque y para que se utiliza?**

---

---

---

---

---

**¿Qué es maleza, control de malezas y su importancia?**

---

---

---

---

---

**Realiza un mapa conceptual con los tipos de control de malezas.**

**Realiza un mapa conceptual con los tipos de control de malezas.**

Realiza un cuadro comparativo sobre equipos, maquinaria y herramientas agrícolas utilizados en la horticultura

Equipos, maquinaria o herramientas	Función

Felicitaciones, lograste avanzar a la próxima unidad, sobre plagas y enfermedades

# IV Parte



**Objetivo Específico:**

Conocer las diferentes plagas y enfermedades que la siembra de hortalizas

**Contenidos**

- ✚ Plagas en el cultivo de hortalizas
- ✚ Enfermedades

**Estrategias instruccionales**

- ✚ Preguntas para activación de conocimientos previos
- ✚ Exposición Docente
- ✚ Discusión en pequeños grupos
- ✚ Elaboración de mapas mentales
- ✚ Elaboración de mapas conceptuales
- ✚ Cuadro Comparativo
- ✚ Actividades en la guía
- ✚ Visitas Guiadas
- ✚ Convivencias
- ✚ Actividades para verificar los conocimientos adquiridos en la unidad

## Plagas y Enfermedades

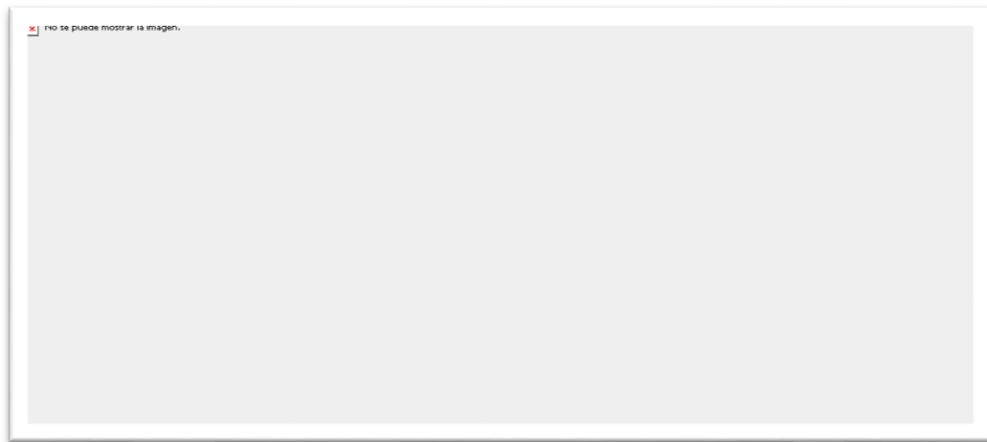
### Plagas

Se conoce como plaga a la irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una misma especie que provoca diversos tipos de perjuicios. El manejo de plagas es parte importante de la producción agrícola exitosa y, particularmente, de la hortícola. Los daños que las plagas pueden causar a los cultivos son diversos, de los cuales podemos mencionar los siguientes:



- 1.- Daño a las hojas: gusano minador de la hoja, diabroticas, mayate rayado.
- 2.- Daños a los tallos: gusano trozador, barrenadores, etc.
- 3.- Daños a la raíz: gallina ciega, gusanos, nemátodos, etc.
- 4.- Daños a fruto: gusano fruto, mosquita blanca, chinche, picudo, etc.
- 5.- Daños a flores: thrips, diabroticas, mayate rayado, etc.
- 6.- Causantes de virus: mosquita blanca, paratrioza, chicharritas, thrips, etc.

### **1. Áfidos o pulgones**



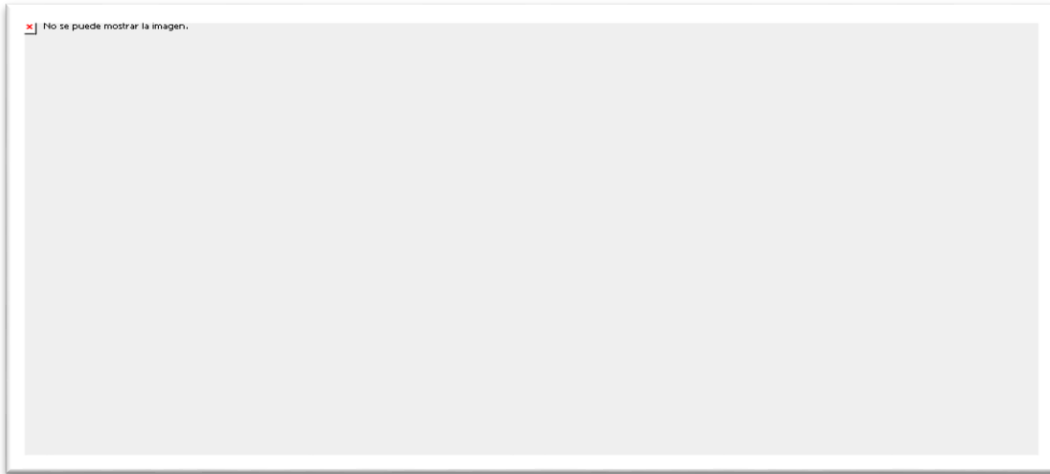
Los pulgones son un insecto pequeño, que mide entre 0.9-3mm. Existen más de 4000 especies pero aproximadamente 250 son consideradas plaga. Su color puede ser verde, blanco, rojo o negro, y algunas especies tienen alas. Su aparato bucal es succionador, eso quiere decir que se alimenta de la savia de la planta. Los podemos encontrar muchas hortalizas como lechuga, jitomate, berenjena, coliflor, espinaca, chile, kale, y más. Los pulgones transmiten enfermedades, así que es muy importante monitorear nuestras plantas. Los podemos encontrar en el envés de las hojas y puntos de crecimiento.

Para controlarlos podemos aplicar agua con jabón biodegradable en el envés de las plantas, hacerlo muy temprano por la mañana o por la tarde cuando el sol ya no le dé a las plantas. Algunos enemigos naturales de los



pulgones son: catarina (*Coccinellidae*), crisopa (*Chrysoperla carnea*), mosca parasitaria (*Apidoletes sp*) avispa parasitaria (*Aphelinus abodominalis*, *Aphidius colemani*, *Aphidius ervi*).

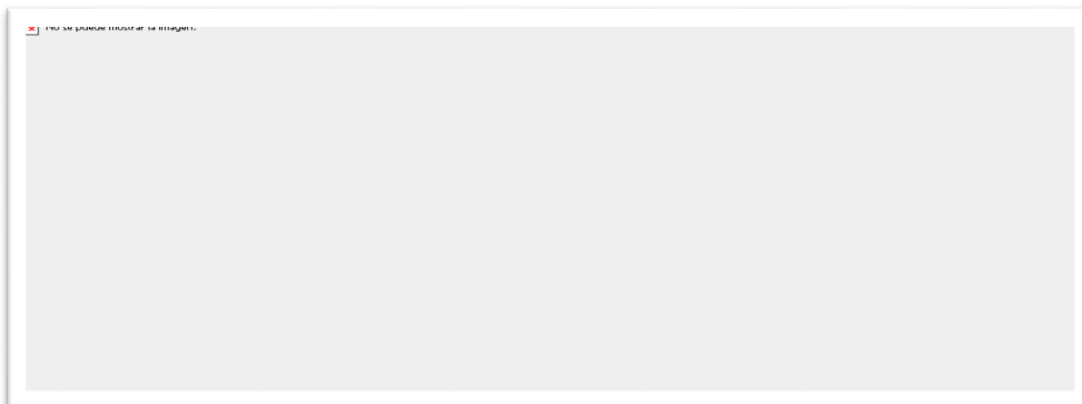
## 2. Larvas u orugas



En la siembra podemos encontrar distintos tipos de larvas; distintos tamaños y colores. Pero, ¿qué es una larva? Las larvas son el estado juvenil de ciertos insectos que tienen metamorfosis. Las larvas que afectan nuestras plantas provienen de mariposas o palomillas nocturnas. El tamaño de las larvas puede ser de 1-7cm y su color puede ser verde, blanco, gris, café. Las larvas son insectos masticadores, que los podemos encontrar en el envés de las hojas, punto de crecimiento o en el suelo. Atacan la mayoría de las plantas en nuestro huerto, especialmente brócoli, coliflor, kale y otras plantas de esta familia botánica.

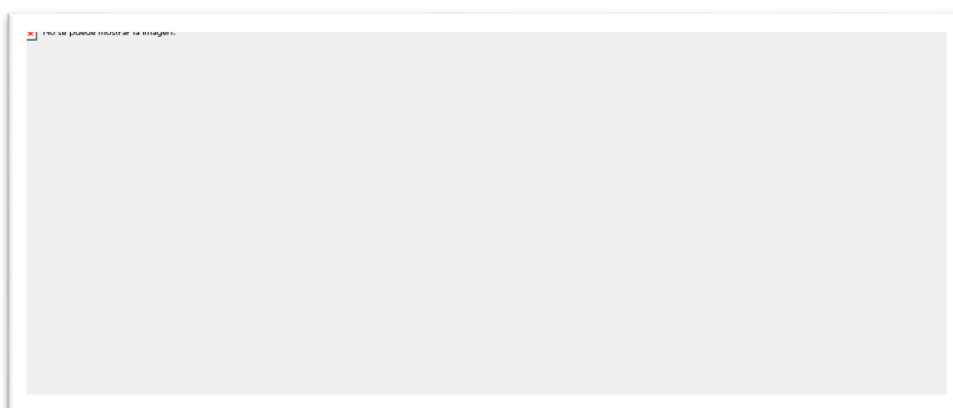
Para controlarlas podemos utilizar agua con jabón biodegradable y extracto de ajo y chile. Aplicar muy temprano por la mañana o por la tarde cuando las plantas ya no reciban los rayos del sol. También quitarlas a mano es un método rápido. Algunos enemigos naturales de las larvas son la crisopa (*Chrysoperla carnea*) y la bacteria Bt (*Bacillus thuringiensis*).

### 3. Mosca blanca



La mosca blanca es un insecto pequeño (1mm) de color blanco polvoso. Esta mosca se alimenta de la savia de la planta, reduciendo su productividad. Un efecto secundario de la mosca blanca es la transmisión de enfermedades. La encontramos en el envés de las hojas de muchas plantas como; jitomates, berenjenas, calabaza, pepino, flores como nochebuena y jamaica, entre otras. Algunos enemigos natural son la catarina, crisopa, escarabajos depredadores (*Orius sp*), avispas parasitarias (*Encarsia sp*). También podemos aplicar agua con jabón o trampas de color amarillo.

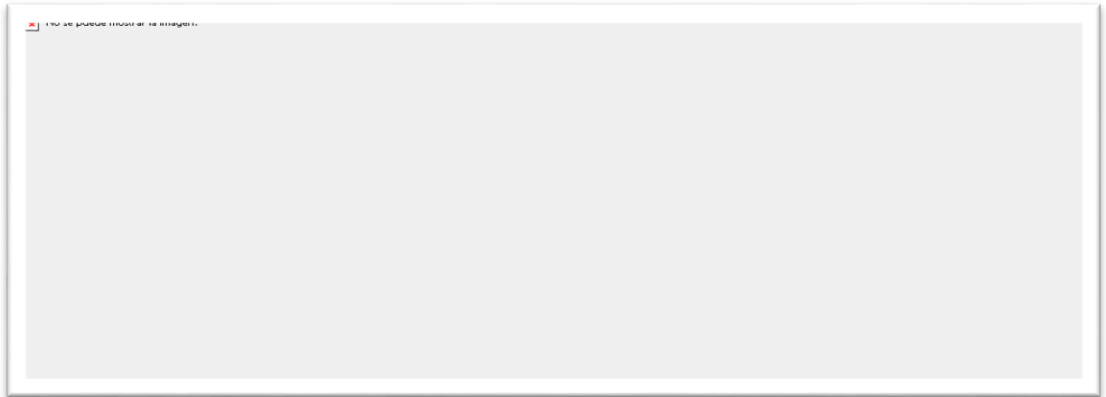
### 4. Minadores de las hojas



El minador de la hoja es una pequeña larva que podemos encontrar en las hojas de nuestras plantas. Hacen pequeñas galerías o caminos entre las

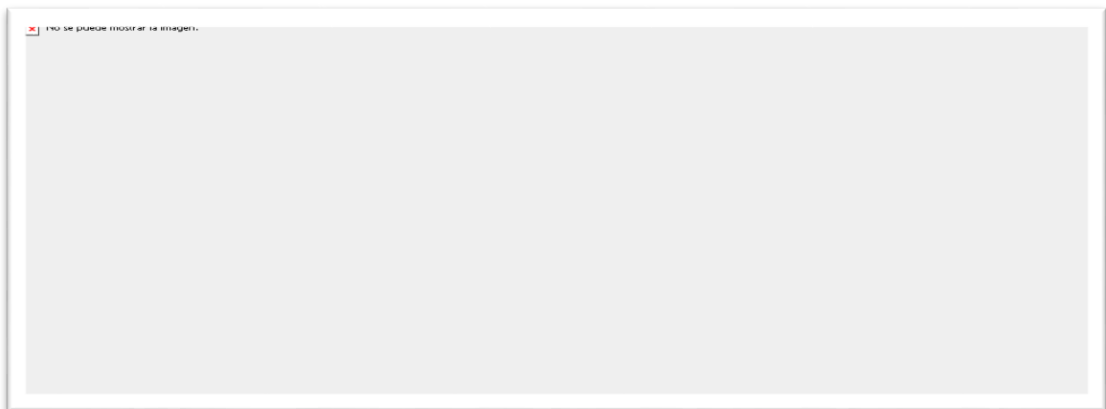
hojas, quitándole espacio para que la planta realice su fotosíntesis. El control más efectivo es ubicar la larva en la hoja y aplastarla con nuestros dedos, asegurándonos de no lastimar la planta.

## 5. Chapulín o saltamontes



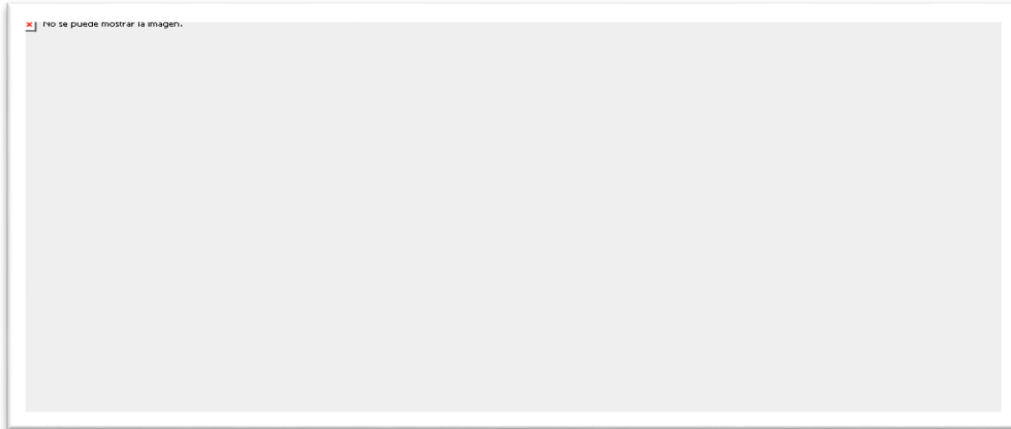
Los chapulines son una plaga común que puede causar mucho daño, ya que se comen las hojas y en algunos casos toda la planta. Estos insectos pueden comer cualquier planta. Los chapulines pueden llegar a medir hasta 8cm de largo. Para el control de chapulines podemos contar con arañas, mantis, *Bacillus thuringiensis* (Bt, bacteria) y *Beauveria bassiana* (hongo).

## 6. Araña Roja



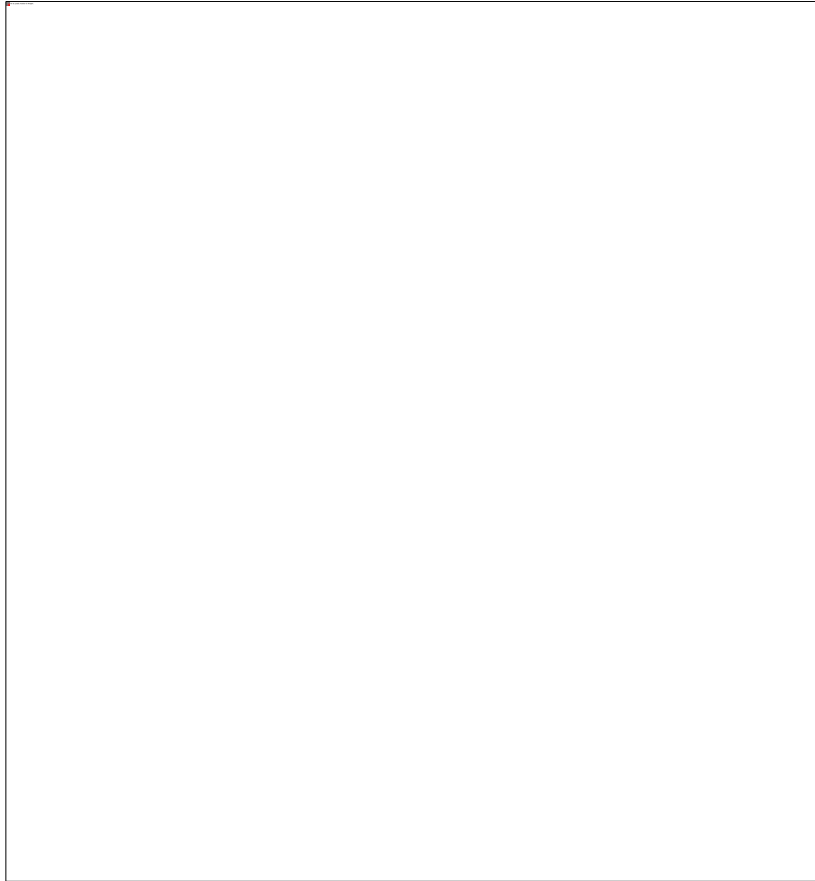
La araña roja es un insecto muy pequeño (0.5mm) que se alimenta de la savia de las plantas. Siempre se encuentra en grupo. Estos insectos forman una telaraña blanca en las hojas y tallos, de esta manera se protegen de los depredadores. Pueden atacar la fresa, berenjena, calabaza, jitomate, maíz, chile, melón, papa y árboles. Para su control puede aplicarse un extracto de ajo y chile. Si la planta está muy afectada, es mejor eliminarla para evitar que se esparza a las demás plantas. Una buena prevención es la rotación de cultivos.

## 7. Trips



Los trips son pequeños insectos que miden entre 1-3mm. Su color café amarillento o marrón. Se alimentan de la savia de la planta, pueden causar manchas en las hojas y transmitir enfermedades. Estos insectos son atraídos por el color azul, puede colocar un contenedor azul con agua y un poco de jabón o trampas pegajosas. Los trips tienen varios depredadores naturales como algunas variedades de ácaros y la chinche Orius (*Orius sp*).

## Enfermedades de las hortalizas



Las enfermedades de las plantas han sido conocidas desde la antigüedad, pero generalmente eran atribuidas a fuerzas sobrenaturales. La primera enfermedad vegetal para la que se describió un origen patológico fue la caries o carbón del trigo producida por *Tilletia caries*. Se caracterizan por ser infecciosos (bióticos o vivos) y no infecciosos (abióticos o no vivos). Los agentes infecciosos son las bacterias, hongos, micoplasmas, nemátodos y virus; mientras que los agentes no infecciosos son desbalances nutricionales, estrés ambiental y toxicidad química (causada por plaguicidas y contaminantes del aire). Para propósito de esta publicación vamos a hablar de los agentes infecciosos.

La presencia activa de esos patógenos en la superficie de una planta, podría indicar que probablemente son la causa de la enfermedad. En algunos casos, su detección e identificación puede lograrse a simple vista (teniendo cierta experiencia) o mediante el uso de lentes de aumento (en el caso de algunos hongos, todas las plantas superiores parásitas y algunos nematodos) o, con mayor frecuencia, mediante el examen microscópico (en el caso de los hongos, bacterias y nematodos).

### ***Bacterias***

Las bacterias fitopatógenas son unicelulares, microscópicas y no producen esporas. No pueden producir su energía y dependen de una planta hospedera para su sostenimiento. Hay cinco géneros principales: *Agrobacterium*, *Corynebacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* y *Xanthomonas* (la mayoría de las enfermedades en plantas son causadas por las tres últimas).

Estas sobreviven en el tejido por cierto tiempo de forma inactiva y afectan la planta cuando las condiciones ambientales son favorables. Las bacterias se transfieren de una planta a otra por medios mecánicos (en las manos y en los instrumentos de corte) y son comúnmente diseminadas en el agua de salpicado.

### ***Hongos***

Los hongos son organismos filamentosos simples, no tienen clorofila y dependen de una planta hospedera para obtener su alimento. Son más grandes que las bacterias y se identifican con mayor facilidad, algunas de las estructuras que producen se pueden ver a simple vista y sirven en su identificación.

Los hongos atacan las plantas hospederas susceptibles a través del movimiento de sus estructuras reproductivas. Las esporas se diseminan fácilmente por medios mecánicos, corrientes de aire y el agua, por ejemplo: los hongos se transfieren fácilmente de los sustratos o suelos contaminados

a las plantas o partes de estas, por lo que es necesario eliminarlas ya que son fuente de inóculos (transmisores de la enfermedad).

Los fungicidas se utilizan para el control de enfermedades causadas por hongos, los hay específicos y de amplio espectro, de contacto y sistémicos (se traslocan por el interior de la planta). Las principales enfermedades causadas por hongos son mildius, oidios, royas y carbones.

### ***Virus***

Los virus son los organismos más pequeños conocidos como patógenos de plantas. Son muy simples en su estructura y usualmente consisten de una hebra de ADN (ácido deoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico) con una cubierta de proteína.

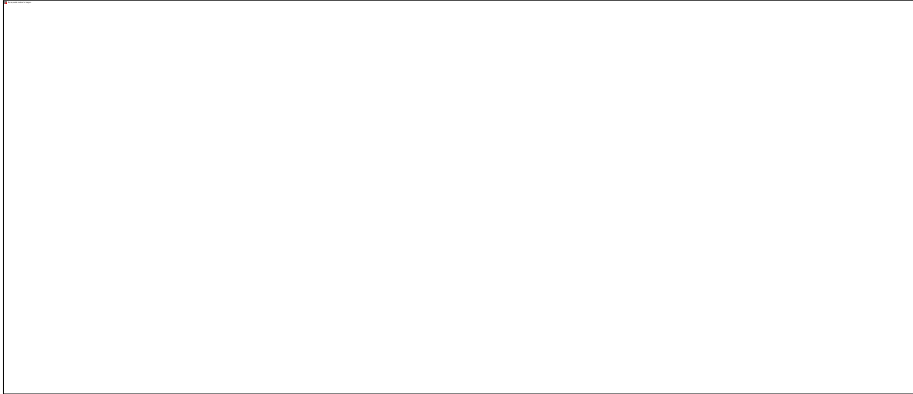
No son capaces de desarrollarse fuera de la planta hospedera y actúan interfiriendo con la producción normal de materiales en el núcleo de las células del hospedero. Los virus se propagan mayormente por medios mecánicos e insectos y se diseminan en propágulos de plantas que están infectadas.

No hay químicos efectivos comercialmente para controlar las enfermedades causadas por virus. El control se debe basar en saneamiento, eliminación de las plantas enfermas y control de los insectos vectores estos últimos mediante mallas e insecticidas. La mayoría de los virus que atacan a plantas son virus ARN monocatenarios.

### ***Nematodos***

Los nematodos son los organismos más grandes causando enfermedades en plantas. Son gusanitos redondos no segmentados y usualmente microscópicos, aunque algunos pueden observarse a simple vista, se mueven hacia las raíces de la planta o pueden ser diseminados en contenedores para sustratos, en el suelo o en el agua y en partes de la planta que estén contaminadas.

La mayoría de los nematodos fitopatógenos se alimentan de las plantas penetrando la superficie de la raíz y absorbiendo el contenido celular. Algunos viajan de un lugar a otro de la raíz para alimentarse, mientras que otros, como los nematodos noduladores se fijan a un lugar específico de la raíz permanentemente y allí se alimentan y reproducen.



Efecto de los nemátodos en las raíces de lechuga.

Los nematodos son pequeños fitoparásitos que se encuentran en el suelo. Su forma es como una lombriz y miden entre 0.2-1mm dependiendo de la especie. Estos pequeños individuos se alimentan de las raíces de las plantas, pero existen especies que son benéficas (son control biológico para algunos insectos). Para controlar los nemátodos en el suelo, podemos sembrar dientes de ajo, esto servirá de repelente. También es importante tener una rotación de cultivos y abonar nuestro suelo.

### ***Control fitosanitario***

El control fitosanitario en esencia es prevenir mediante monitoreos y mantenimiento de la sanidad en donde se encuentran nuestras plantas o cultivo para establecer el procedimiento y el equipo necesario para mantenerlo constante evitando daños.

Para el control de enfermedades se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:



- Mantener un distanciamiento adecuado.
- Evitar que haya mucha humedad.
- Cuando se presente la chupadera o podredumbre, mildiu (polvillo blanco sucio), oídium (Pelusillas sobre lo podrido), las plantas atacadas deben quemarse fuera del huerto.
- Cuando las semillas no son garantizadas se deben desinfectar en agua caliente:

Se coloca la semilla en un atado para introducirlo en una olla con agua caliente durante 25 minutos.

### ***Control de Bacterias***

- Se hace un puñado de manzanilla en 02 litros de agua. Se cuele, se deja enfriar y luego se aplica.
- Podemos dejar reposar una cabeza de ajo y cebolla en 02 litros de agua, colocamos luego aplicamos.
- Cuando el ataque es avanzado es mejor sacar la planta y quemarla.

### ***Control de Nematodos***

Son organismos muy pequeñitos que no se observa a simple vista. Los Nematodos atacan la raíz y la atrofian. Le producen nódulos, es decir abultamientos que cortan la circulación en la raíz.

**Realiza un cuadro comparativo sobre las diferentes plagas que atacan los cultivos hortícolas**

<b>Plagas</b>	<b>Síntomas</b>

**Realiza un cuadro comparativo sobre las diferentes enfermedades que atacan los cultivos hortícolas**

<b>Enfermedades</b>	<b>Síntomas</b>

**Felicitaciones, has culminado exitosamente la guía**

## Glosario de Términos

**Agricultura**, es la ciencia que señala las normas para cultivar los vegetales y obtener la mayor producción con el menor gasto y esfuerzo.

**Aporque**, es la remoción lateral de la tierra y su amontonamiento al pie de la planta para darle mayor solidez.

**Arado**, es un implemento que labra la tierra

**Asperjadora**, es un bomba de presión que se utiliza para aplicar a las plantas sustancias químicas diluidas, en forma de gotas muy pequeñas.

**Bacteria**, es un organismo unicelular que suele producir enfermedades en las plantas.

**Clima**, es un conjunto de factores atmosféricos que distinguen una región.

**Compost**, es un fertilizante preparado con estiércol, residuos orgánicos, arena y cal.

**Control Biológico**: es el uso de seres vivos para controlar y/o combatir los insectos o enfermedades que atacan las plantas cultivadas.

**Cosechar**, es recoger los frutos que produce la tierra.

**Densidad de siembra**, es la cantidad de plantas que se siembran en una superficie determinada.

**Drenaje**, es una labor que permite facilitar el desagüe de los terrenos muy húmedos.

**Desterronado**: es una labor que consiste en pulverizar los terrones que han quedado después de la labor de aradura, para obtener un suelo suelto y mullido.

**Estiércol**, es un abono orgánico proveniente de las deyecciones de algunos animales como la vaca, caballo, chivo entre otros.

**Fertilizantes**, son sustancias químicas que incorporadas al suelo mejoran su fertilidad aumentan las cosechas y la calidad de los vegetales.

**Fungicidas**, sustancias químicas utilizadas en el control y combate de las enfermedades producidas por los hongos.

**Herbicidas**, sustancias químicas que controlan las malezas o malas hierbas.

**Horticultura**, rama de la agricultura que se orienta hacia el cultivo intensivo de las plantas utilizadas directamente por el hombre, o usadas con miras medicinales u ornamentales.

**Huertos**, son extensiones variables de terreno donde se cultivan hortalizas y frutales.

**Huerto escolar**, es una superficie de poca extensión cultivada por los alumnos que le permite conocer la vegetación con fines didácticos.

**Humus**, es una sustancia blanda de color pardo o negro que se forma en los últimos estados de la descomposición de la materia orgánica.

**Insecticida**, sustancia química utilizada para controlar y combatir a los insectos

**Malezas**, plantas que nacen donde no se han sembrado y compiten con el cultivo por agua, luz nutrientes y espacio.

**Plagas**, son parásitos de origen biológico que atacan las plantas cultivadas.

**Poder residual**: es la capacidad que tienen los productos químicos de mantenerse activo por un tiempo determinado después de aplicado

**Riego**, es la distribución artificial del agua sobre la superficie de la tierra para favorecer la producción agrícola.

**Semilla**, es el órgano de propagación de la planta, parte del fruto que contiene el embrión de la planta.

**Semillero**, un lugar preparado especialmente para proporcionarle a las semillas buenas condiciones para germinar.

**Trasplante**, es el traslado de las plántulas desde el semillero hasta el lugar definitivo.

**Tubérculo**, es un tallo subterráneo, generalmente redondeado como la papa.

**Varietades**, son grupos en los que se subdividen las especies y se distinguen entre sí por caracteres secundarios, aunque permanentes.

**Verduras**, son hortalizas, especialmente las que se consumen cocidas.

## Bibliografía

Contreras, J. (2015). Enfermedades en Hortalizas. Disponible en: <https://agroietal3.wordpress.com/enfermedades-en-hortalizas/>

Importancia. Una guía de ayuda (2017). Importancia de la Horticultura. Disponible en: <https://www.importancia.org/horticultura.php>

Hernández, F. (2015). Preparación de Tierras para la Siembra de Hortalizas. Disponible en: [http://www.agro-tecnologia-tropical.com/preparacion\\_suelos.html](http://www.agro-tecnologia-tropical.com/preparacion_suelos.html)

Hidroponia.Mx. (2015).IMPORTANCIA DE LAS LABORES CULTURALES EN EL CULTIVO. Disponible en: <http://hidroponia.mx/category/agricultura-en-mexico/>

Manual de Hortalizas del INIA (2015).CENTRO HORTÍCOLA “EL CUJÍ” CONTRIBUYE CON LA SOBERANÍA ALIMENTARIA DEL PAÍS. Disponible en: <http://www.inia.gov.ve/index.php/informacion/reportajes/510-centro-horticola-el-cuji-contribuye-con-la-soberania-alimentaria-del-pais>. Fuente: Manual de Hortalizas del INIA. Texto: Rosalba Maraima

Ramos, G. (2012). LAS HORTALIZAS. Disponible en: <http://mariagenovevaramose.blogspot.com/2012/10/las-hortalizas.html>

Reynoso, V. (2016). Las 10 plagas más comunes en tu huerto. Disponible en: <http://consumidoresorganicos.org/2016/10/21/las-10-plagas-mas-comunes-en-tu-huerto/>

TuGimnasiaCerebral. (2017). Cómo se Elabora un Mapa Conceptual Paso a Paso. Disponible en: <http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/como-se-elabora-un-mapa-conceptual-paso-a-paso>

# **ANEXOS**

## Lectura N° 1

### Cómo elaborar un mapa conceptual

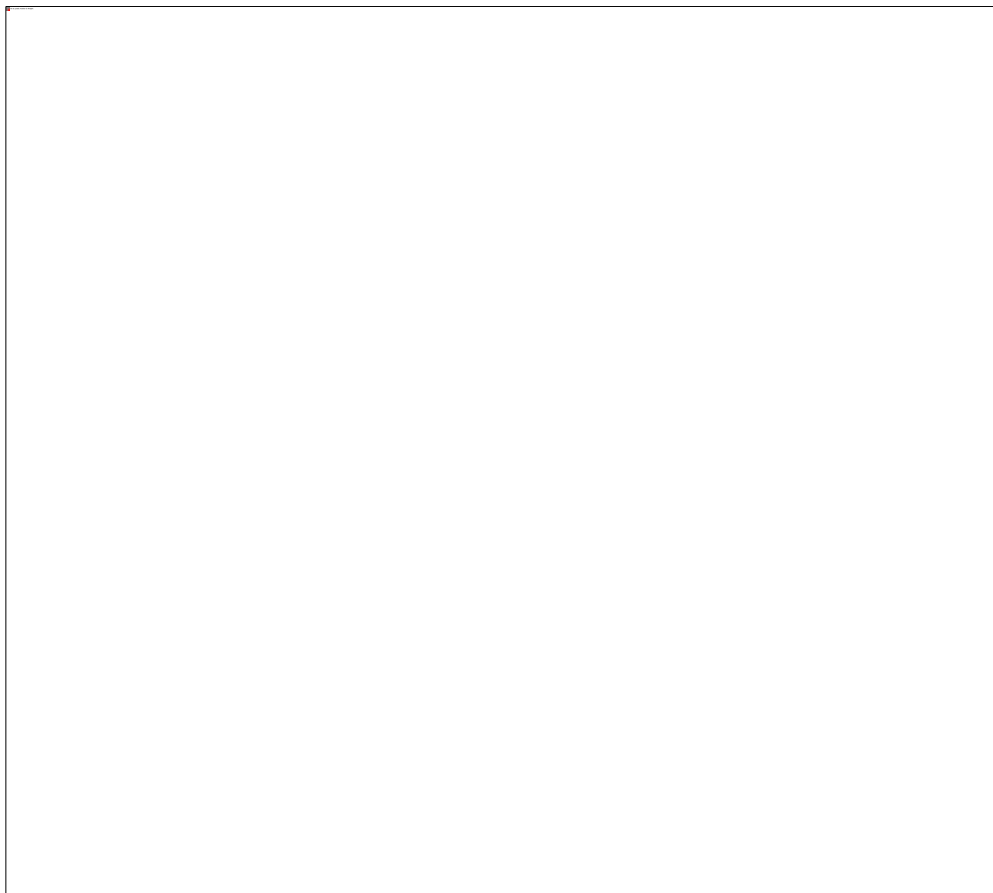
Identifica el tema y la pregunta de enfoque que quieres desarrollar. Por ejemplo, si el tema se trata de “Los alimentos”, una pregunta de enfoque resultaría: ¿qué tipos de alimentos causan mayor daño a la salud? De esta forma, tu mapa conceptual estaría enfocado en detallar los tipos de alimentos y las razones por las cuales podrían afectar el bienestar.

Busca suficiente información sobre el tópico y destaca las ideas principales.

#### Proceso para elaborar un mapa conceptual

- ✓ Ahora identifica varios conceptos acerca del tema que consideres más importantes y necesarios para explicar tu idea, resumiéndolos en su idea principal o palabras claves.
- ✓ Comienza encerrando el título en un recuadro en la parte superior de la hoja.
- ✓ Conecta el título del mapa conceptual con el concepto principal a través de una línea recta y una palabra de enlace que permita explicar de qué forma se relacionan, creando así una proposición. Estas palabras generalmente son verbos y deben ser muy específicas para entender claramente la correspondencia.
- ✓ Comienza a plantear los conceptos más importantes en la parte superior de la hoja hasta reflejar los conceptos menos importantes en la parte inferior.
- ✓ Puedes relacionar conceptos de distintos segmentos del mapa a través de enlaces cruzados y su respectiva palabra de enlace.
- ✓ Cuando finalices, lee de principio a fin tu trabajo para que te asegures que todas las relaciones son correctas y que la pregunta de enfoque fue respondida. Con ello podrás realizar las correcciones que convengan.





## Lectura N° 2

### ¿Qué es un Mapa Mental?

Un mapa mental es un diagrama o herramienta de aprendizaje, utilizada para representar conceptos o ideas asociadas a un tema en particular, es decir, corresponde a una herramienta empleada para facilitar el aprendizaje mediante la visualización de ideas de forma esquematizada, todas ellas relacionadas entre sí, las cuales en conjunto ayudan a explicar el contenido de un tema en específico.

### Características de un Mapa Mental

Por lo general, el tema central se representa con una imagen ubicada justo en el centro del diagrama y poseen una estructura orgánica radial, compuesta por nodos conectados entre sí.

De la imagen central del tema irradian los demás conceptos e ideas en forma de ramificaciones, en el sentido de las agujas del reloj.

Las ideas y conceptos son representados mediante imágenes o símbolos y palabras claves. Es muy importante el uso de colores para destacar y acentuar las ideas, de esta forma estimulamos a nuestro cerebro a crear nuevas conexiones.

A su vez, cada una de las ideas principales se acompaña de una imagen o palabra clave ubicada en su línea asociada.

Las ideas de menor importancia dentro del esquema, corresponden a ramificaciones secundarias, las cuales se desarrollan a partir de aquellas ideas principales que están directamente vinculadas al tema central. Mientras más lejos se encuentre un bloque de ideas del eje central, menor será su importancia dentro del diagrama.

Para construir su mapa mental sólo necesitará una hoja de papel, cartulina o el material de su preferencia; lápices de colores; goma de borrar y cualquier otro elemento que desee añadir para reforzar el aspecto visual del mismo.

Tenga en cuenta que un mapa mental debe comprender el menor número de palabras posible, para lo cual es importante emplear únicamente palabras o frases clave, así como también imágenes o figuras que ayuden a representar cada conjunto de ideas.

Inicie colocando la idea central o foco temático, justo en el centro de la hoja de papel. Considere que ésta puede estar representada bien sea por palabras o por algún dibujo que haga referencia al tema a tratar. Es recomendable utilizar una imagen para representarlo y acompañarlo de una palabra clave.

Partiendo de la idea central remarcada en el centro de la hoja, desarrolle a su alrededor el resto de las ideas relacionadas con el tema.

Para establecer un orden jerárquico entre cada una de las ideas, desarrolle las mismas en el sentido de las manecillas del reloj. Tenga en cuenta que aquellas ideas que se encuentren ligadas al foco temático de manera directa, tendrán prioridad sobre las demás; mientras más alejada se encuentre una idea del tema central, menor importancia tendrá dentro del esquema.

Utilice líneas para establecer la relación entre el foco temático y el resto de las ideas desarrolladas a partir de éste.

Puede destacar las ideas encerrándolas en alguna figura, como óvalos o cuadrados, resaltándolas con lápices de colores, imágenes o cualquier elemento que le permita diferenciarlas entre sí y comprender la relación que hay entre ellas; sólo use su creatividad.

En caso de que una hoja de papel no sea suficiente, pegue una o dos hojas más y continúe elaborando su mapa mental. Puede hacer uso de todo el espacio que desee, pero sin desviarse del objetivo.

***Utiliza el siguiente mapa mental para repasar los conceptos aprendidos.***



## REFERENCIAS

- AGUILAR, R. (2007). Orientaciones generales para la elaboración de guías didácticas en la modalidad abierta y a distancia. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- ARIAS, F. (2006). Metodología de la Investigación, Técnicas de Recolección de Datos. Mimeo. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Autor.
- AZUAJE (2012). Guía instruccional para el desarrollo de prácticas agrícola de campo en los rubros cebollín, cilantro y pimentón, bajo el contexto de la agricultura orgánica en la escuela básica estatal "Santa Ana" Sector Santa Ana, Parroquia Canoabo, Municipio Bejuma del estado Carabobo.
- BALESTRINI, A. (2008), Procedimientos Técnicos de la Investigación. Caracas. Editorial PANAPO.
- BRACHO, A. (1991). *La Educación para el Trabajo Forma Recursos Humanos*. Revistas Educación
- CORRALES, M. (2008). Metodología de la formación abierta y a distancia. México: Limusa.
- FERMÍN, I. (2004). *Relación entre hábitos de estudio y rendimiento estudiantil en estudiantes de la Tercera Etapa de Educación Básica del CEAPUCV*. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades. Decanato de Educación. Caracas.
- GÓMEZ, C., (2008). Proyectos Factibles. Editorial Predios. Valencia.
- GRATEROL (2014). Programa de estrategias didácticas dirigidas al docente para la enseñanza de la agroecología en la Unidad Educativa Estatal Dr. Raúl Leoni, ubicada en el Barrio el Caribe I, Parroquia Juan de Villegas, Municipio Iribarren, estado Lara. Tesis de Grado de la UNA. Barquisimeto.
- HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C Y BAPTISTA, P. (2006) Metodología de la Investigación. McGrawhill Interamericana Editores, S.A. México.
- LAFOURCADE, P. (1970). Evaluación de los aprendizajes. Buenos Aires, Kapelusz, Biblioteca de cultura pedagógica.

- MANEIRO. (1997). Ciencia y comunicación: Ciencias Naturales y tecnología. Unidades 1-8. Caracas, Venezuela
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1997). *Currículo Básico Nacional. Programa de Estudio de Educación Básica*. Caracas Autor.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO. 2011). Huerto familiar integrado. Documento en línea disponible en: <http://www.fao.org/3/a-at761s.pdf>
- PALELLA, A. Y MARTINS, C. (2004). Modalidades de Investigación. Argentina: Editorial UTEHA. Argentina: Editorial Humanistas.
- PEGGY, E. Y TIMOTHY, N. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance Improvement Quarterly*
- PROGRAMA ESPECIAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA (PESA 2006). Venezuela.
- RINCÓN, H (2010). Como construir el huerto escolar Colombia: 3R Editores.
- RIOFRÍO Y SAMANIEGO (2015). Guía didáctica para la enseñanza de la trigonometría para segundo año de bachillerato del colegio Fray Vicente Solano. Tesis de grado de la Universidad de Cuenca-Ecuador. [Documento en línea]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23165/1/Tesis.pdf>
- ROLDAN O. (2003). Guía para la elaboración de un programa de estudio en educación a distancia. [Documento en línea]. Disponible en: [http://fcaenlinea1.unam.mx/docs/doc\\_academicos/guia\\_para\\_la\\_elaboracion\\_de\\_un\\_programa\\_de\\_estudio\\_a\\_distancia.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/docs/doc_academicos/guia_para_la_elaboracion_de_un_programa_de_estudio_a_distancia.pdf)
- RUIZ, B. (2008) Instrumento de Investigación Educativa. Procedimiento para su Diseño y Validación. Barquisimeto. Ediciones CIDEG.
- RUIZ Y SARMIENTO (2016). Guía Instruccional como herramienta de enseñanza en el marco de la agricultura alternativa en el Liceo Bolivariano “José Andrés Castillo” Montalbán –Carabobo. Tesis de grado de la Universidad de Carabobo. [Documento en línea]. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/3746/1/2.1%20TEG%20SARMIENTO%20MARIA%20Y%20RUIZ%20MILEIDY.pdf>

- RUPAY, E. (2016). *Método de Proyectos en el proceso enseñanza aprendizaje de Horticultura*. Tesis de grado de la Universidad Nacional del Centro de Perú. [Documento en línea]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/162?show=full>.
- SABINO, C (2006) *El Proyecto de la Investigación*. Caracas - Venezuela. Editorial Panapo.
- SAUWÉNS, A. (1988). *Política institucional de un programa de trabajo de la geografía a nivel superior. Trabajo de ascenso*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Maracay. Maracay.
- SHIQUI, A. (2012). *Elaboración de una guía didáctica, para el uso adecuado del agua, para los niños y niñas del cuarto año de educación general básica, de la escuela "Santa Teresita", De La Comunidad De Yunganza, Cantón Limón Indanza, Provincia De Morona Santiago, período lectivo 2011-2012*. . [Documento en línea]. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7135/1/UPS-CT003958.pdf>
- TAMAYO Y TAMAYO (2007), *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A. México.
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR (2008) *Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Caracas, Venezuela.
- YUKAVETSKY, G. (2003). *La elaboración de un módulo instruccional*. Puerto rico: Universidad de Puerto Rico.

## **ANEXOS**



**ANEXO A**  
**INSTRUMENTO APLICADO**

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

## **INSTRUMENTO**

**Autora:** Yarisbeth Andrade

Barquisimeto, Noviembre 2017

**Estimado Estudiante:**

Usted ha sido seleccionado para responder el siguiente instrumento de investigación, cuyo propósito es: Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. No hay respuestas correctas ni incorrectas, lo importante es su sinceridad al responder. No se requiere su nombre, ni su firma. La información que usted proporcione será de uso exclusivamente académico, lo cual le garantiza estricta confidencialidad.

Por su tiempo y atención muchas gracias.

Atentamente  
Profesora: Yarisbeth Andrade

## Instrucciones Generales

- Lea cuidadosamente cada ítem antes de responder.
- Tómese el tiempo necesario para contestar cada planteamiento.
- Responda de forma individual.
- En caso de alguna duda consulte con la entrevistadora.
- Se agradece su sinceridad al responder, de eso dependerá el resultado de la investigación.
- El instrumento muestra 2 alternativas de respuesta. Seleccione con una (X) solo una alternativa por ítem formulado.

Si ( )

No ( )

Nº	Ítem	Si	No
1	El docente utiliza una guía didáctica como recurso para trabajar los contenidos de horticultura.		
2	Los contenidos de horticultura son manejados a través de guías.		
3	El profesor utiliza estrategias para trabajar la horticultura		
4	Las estrategias que utiliza el profesor para trabajar contenidos de horticultura son dinámicas.		
5	El/la docente realiza la evaluación una vez desarrollados los contenidos de horticultura, para ver si se lograron los objetivos.		
6	El/la docente evalúa diariamente el trabajo que realizan al desarrollar contenidos de horticultura.		
7	El/la docente utiliza visitas guiadas para trabajar contenidos de horticultura.		
8	Después de desarrollar las clases de horticultura, el/la docente realiza visitas guiadas para observar los cultivos.		
9	El/la docente realiza huertos familiares, para vivenciar la siembra de hortalizas.		
10	El/la docente realiza huertos familiares para explicar los contenidos de la horticultura.		
11	Realizan huertos familiares, empleando semillas autóctonas de la localidad.		
12	Realizan convivencias, para intercambiar material vegetal a utilizar en la siembra.		
13	El/la docente realiza convivencias para intercambiar experiencias sobre contenidos de horticultura.		
14	Has participado en convivencias para compartir experiencias que han desarrollado en horticultura.		

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

Estimado experto: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente tengo el agrado de dirigirme a usted en su condición de experto, para solicitar su valiosa colaboración a fin de medir la validez de los instrumentos anexos, los cuales tienen como propósito recabar información sobre un estudio de postgrado cuyo título es: **Guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.** Agradezco emitir juicios para la validación de los contenidos que se presentan en el instrumento en los siguientes términos:

**Pertinencia:** Criterio que se relaciona directamente con el indicador y la temática de estudio, contextualizado en tiempo y espacio.

**Claridad:** Planteamiento explícito que no da lugar a dudas o ambigüedades.

**Coherencia:** Estrecha relación entre el ítem, indicador y la temática.

Sus observaciones y recomendaciones en esta validación serán de gran ayuda para la elaboración de la versión final de los instrumentos, por lo tanto se agradece altamente su colaboración.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
La Investigadora

## FORMATO DE VALIDACIÓN

Nombre del Proyecto: Guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

No. ITEMS	COHERENCIA		PERTINENCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

### Datos del Experto

Nombres y Apellidos del Experto: \_\_\_\_\_

Nivel Académico: \_\_\_\_\_

Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE BARQUISIMETO  
“LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”  
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, \_\_\_\_\_, portador de la Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_, con el nivel académico de \_\_\_\_\_ y en mi condición de experto, hago constar que he validado el instrumento presentado por la participante: \_\_\_\_\_ para el trabajo de grado titulado: Guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a estudiantes de segundo año del Liceo Bolivariano Sanare Estado Lara. El cuál reúne las condiciones de coherencia, pertinencia y claridad, para ser sometido al estudio piloto.

Constancia que realizo en la ciudad de Barquisimeto a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

C. I: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_



## Objetivos de la Investigación

Diagnosticar la necesidad de una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

Diseñar una guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

Validar la guía didáctica como recurso instruccional para la enseñanza de la Horticultura dirigida a los estudiantes de 2do año del liceo Bolivariano Sanare Estado Lara.

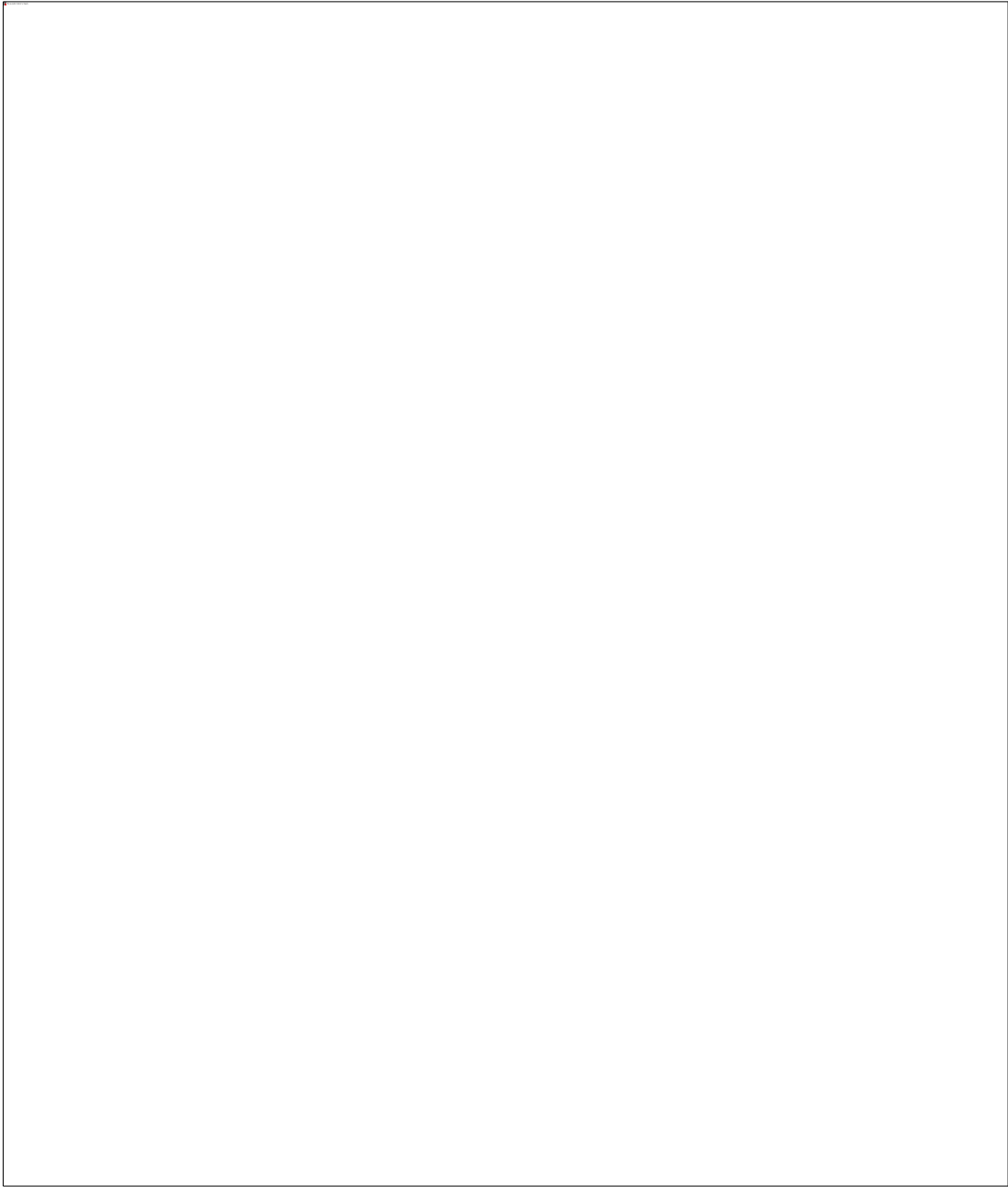
### Cuadro 1

#### Operacionalización de la Variable

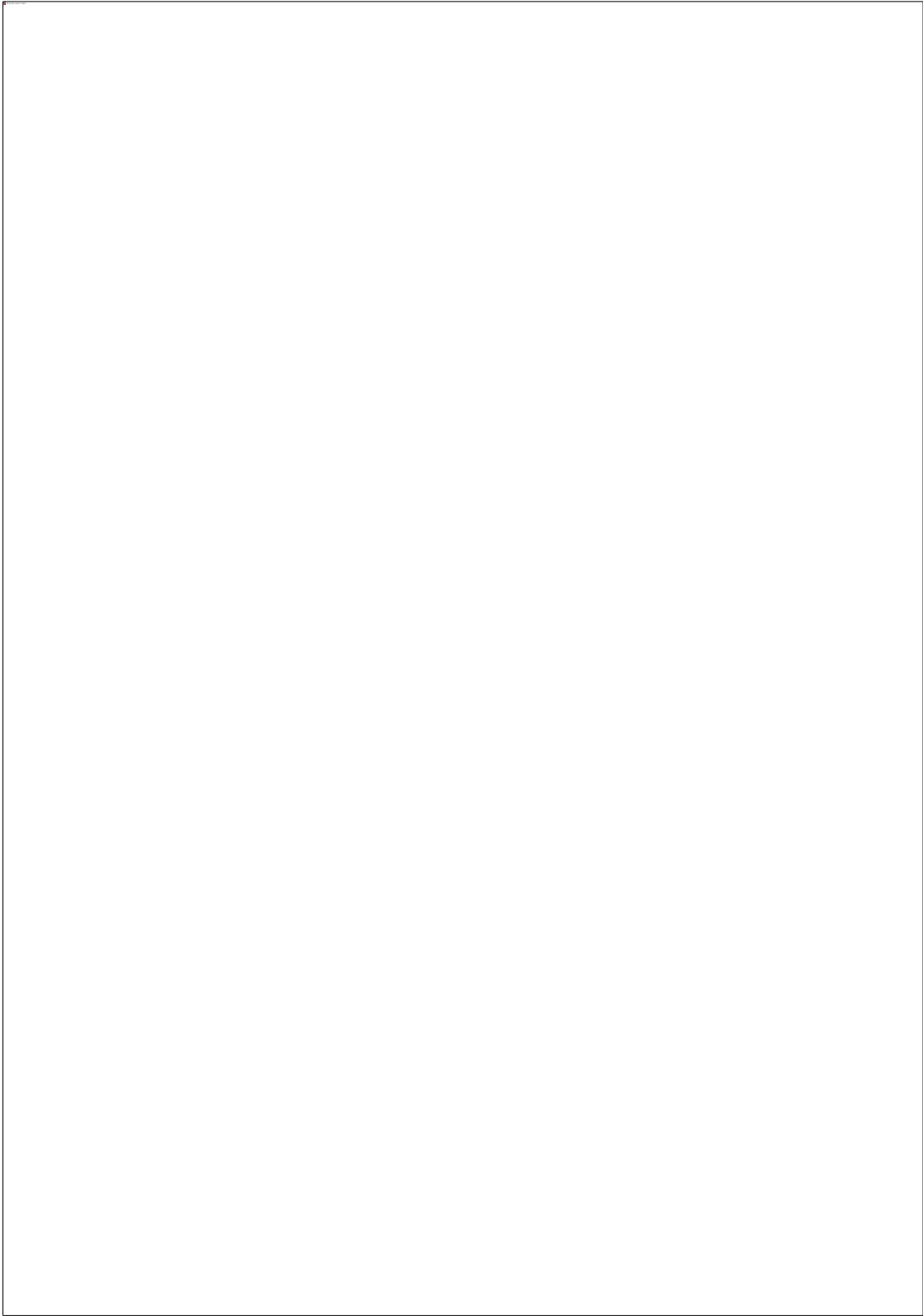
Variable	Dimensión	Indicador	Ítems
Necesidad de una guía didáctica como recurso Instruccional	Guía didáctica	Contenidos	1,2
		Estrategias	3,4
		Evaluación	5,6
		Visitas Guiadas	7,8
		Recurso Instruccional	Huertos Familiares
		Convivencias	12,13,14

**Fuente:** Andrade (2017)

**ANEXO B**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**















**ANEXO C**  
**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Sujetos	Ítems														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
01	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
02	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4
03	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5
04	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
05	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	9
06	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
07	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
08	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	7
09	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	7
10	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	6
Respuestas correctas	5	6	4	9	2	3	5	3	2	3	3	6	4	3	$S^2_t=4,56$
( $p_i q_i$ )	0,25	0,24	0,24	0,10	0,24	0,21	0,24	0,24	0,21	0,24	0,21	0,24	0,24	0,21	$\Sigma p_i q_i=1,97$

1= respuesta correcta 0= respuesta incorrecta

$$\Sigma p_i q_i = 1,97$$

$$S^2_t = 4,56$$

$y_{kk} = 0,64$  Alta confiabilidad: Valor comprendido entre 0,61 y 0,80 para el coeficiente de confiabilidad. Ruiz Bolívar (2002, p.70).

