

MATERIAL INFORMATIVO		
Programa de Estudios/Programa	Programa de Formación Humanística	Sesión N°13
Experiencia Curricular:	Emprendimiento para el Desarrollo Sostenible	Semestre 2023 - II
Contenido temático:	Testeo e iteración de prototipos	
Docente:		
Tipo de Material Informativo	Guía Práctica	

TESTEO E ITERACIÓN DE PROTOTIPOS

Resultado esperado: Evalúa el proyecto de emprendimiento social con participación ciudadana para el desarrollo de la comunidad.

Evidencia de aprendizaje: Ficha 1 de iteraciones con hallazgos y video del testeo de su prototipo

Integrantes del equipo de trabajo:

INTEGRANTES	% PARTICIPACIÓN
1.Silva Magallanes Paola	100 %
2.Huamán Díaz Lady Beatriz	50%
3.Oviedo Pierola Miguel Angel	100 %
4.Cholan Leyva, Jhojany Jhoselyn	50 %
5. Padilla Campos Paola Carolina	50%
6.	

I. ACTIVIDADES DE INICIO

- 1.1 Observan y analizan el producto Kusikuy <https://twitter.com/KusikuyOficial>
- 1.2 Comenta en clase y luego responde con su equipo:

- ☐ ¿Por qué es importante el producto creado? ¿Crees que el producto creado fue lanzado directamente al mercado? ¿Por qué?

El producto creado por Kusikuy Perú es muy importante. Primero, conecta a los consumidores con más de 500 familias agricultoras conservacionistas del Cusco, Huancavelica, Puno y Apurímac . Esto significa que el producto permite a los consumidores acceder a productos agrícolas de alta calidad directamente de los agricultores, lo que beneficia tanto a las familias agricultoras como a los consumidores. Además, el producto creado por Kusikuy Perú fue lanzado directamente al mercado. La iniciativa fue impulsada por el Ministerio del Ambiente y se agotaron productos como paltas y granadillas en cuestión de horas . Esto indica que el producto tuvo una buena recepción por parte de los consumidores y generó una demanda significativa.

- ¿Consideras necesario realizar la prueba/testeo del producto /servicio de tu proyecto de emprendimiento? ¿Por qué?

Sí, considero que es necesario realizar pruebas y pruebas de producto/servicio para un proyecto de emprendimiento de huertos urbanos verticales y horizontales.

Validación del concepto: Realizar pruebas y pruebas del producto/servicio permite validar si el concepto de los huertos urbanos verticales y horizontales es viable y atractivo para los clientes potenciales. Esto ayuda a asegurarse de que hay demanda y que el proyecto tiene potencial de éxito.

Identificación de mejoras: Las pruebas y pruebas del producto/servicio permiten identificar posibles mejoras y ajustes que se pueden realizar antes de lanzar el proyecto al mercado. Esto ayuda a garantizar que el producto/servicio sea de alta calidad y cumpla con las expectativas de los clientes .

Ajuste del modelo de negocio: Las pruebas y pruebas del producto/servicio también pueden ayudar a ajustar el modelo de negocio del proyecto de emprendimiento. Esto implica evaluar diferentes estrategias de monetización, identificar los segmentos de mercado más adecuados y determinar el precio óptimo para el producto/servicio.

Obtención de retroalimentación: Al realizar pruebas y pruebas del producto/servicio, se puede obtener valiosa retroalimentación de los clientes potenciales. Esto ayuda a comprender mejor sus necesidades y preferencias, lo que a su vez permite realizar ajustes y mejoras adicionales.

Realizar pruebas del producto/servicio es esencial para garantizar el éxito de un proyecto de emprendimiento de huertos urbanos verticales y horizontales. Ayuda a validar el concepto, identificar mejoras, ajustar el modelo de negocio y obtener retroalimentación de los clientes potenciales.

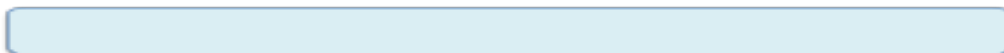
II. ACTIVIDADES DE PROCESO

2.1 VALIDACIÓN DEL PROTOTIPO:

¡PROCEDE A REALIZAR EL PRIMER TESTEO!

Según el tipo de idea innovadora o prototipo de un producto o servicio debe APLICAR el siguiente cuestionario para desarrollar la validación. Te recomendamos que lo **apliques a un mínimo de 12 usuarios/clientes**.

ENTREVISTA A LOS USUARIOS (Espinoza & otros, 2020)





Elabora una entrevista para ser aplicada a tu público objetivo. Te sugerimos algunas preguntas a ser tomadas en consideración:

1. ¿Para qué servirán los Huertos urbanos en nuestra sociedad?

Los huertos urbanos verticales y horizontales son sistemas de cultivo que se pueden instalar en zonas urbanas, como terrazas, balcones o patios. Estos sistemas permiten cultivar alimentos de forma sostenible y eficiente, utilizando un espacio reducido. Pueden ser utilizados para cultivar una gran variedad de plantas, incluyendo hierbas aromáticas, hortalizas, frutas y verduras.

2. ¿Qué te parece la idea del producto(Huertos urbanos verticales u horizontales) ?

La idea de tener un huerto urbano vertical u horizontal en mi terraza o balcón suena como la solución perfecta para aprovechar al máximo el espacio limitado que tengo en mi entorno urbano y adoptar un estilo de vida más sostenible, cultivando mis propios alimentos.

3. ¿Qué piensas sobre los huertos urbanos?

Que es una buena idea para tener una alimentación saludable, así como también conlleva a tener un buen hábito alimenticio, además de que ayuda a desarrollar la conciencia por el respeto a la naturaleza y medio ambiente.

4. ¿Qué esperas del prototipo de huertos urbanos?

Esperaría que el prototipo sea eficiente, fácil de mantener y adaptable a diferentes entornos urbanos, con opciones de cultivo variadas y diseño sostenible.

5. ¿Qué le modificarías? ¿Por qué?

Luego, formula tres preguntas específicas que te brinden información relacionada a tu hipótesis:

HIPÓTESIS
FORMULA TUS PREGUNTAS

<p><u>Hipótesis del problema:</u></p> <p>Los huertos familiares permitirán que las comunidades urbanas puedan mejorar sus hábitos alimenticios con los productos obtenidos ,que serán cosechados de manera escalonada y con condiciones más favorables en garantía de lo natural,orgánico y en sus precios.</p>	<p>¿Cómo crees que la disponibilidad de productos frescos y orgánicos directamente desde huertos familiares podría impactar positivamente en tus hábitos alimenticios y los de tu familia?</p>
	<p>¿Cuáles serían tus preocupaciones o expectativas respecto a la implementación de huertos familiares en áreas urbanas en términos de acceso, calidad y precios de los alimentos?</p>
	<p>Considerando la opción de participar en un proyecto de huertos familiares, ¿qué factores serían más importantes para motivarte a involucrarte activamente en el cultivo y consumo de productos locales y orgánicos?</p>
<p><u>Hipótesis de Solución:</u></p> <p>Los huertos urbanos, mejoran la salud con alimentos naturales, promueven la biodiversidad y fortalecen la comunidad.</p> <p>Además, actúan sobre agricultura urbana y nutrición, y al producir localmente, reducen la huella de carbono.</p>	<p>1. ¿Cómo crees que la incorporación de un huerto urbano vertical u horizontal en tu entorno pueda influir positivamente en tu alimentación y, por ende, en tu salud?</p>
	<p>2. Considerando la posibilidad de cultivar alimentos naturales y orgánicos en tu propio espacio, ¿cómo crees que esta práctica podría afectar tus hábitos alimenticios y tu calidad de vida en general?</p>
	<p>3. ¿Cómo la disponibilidad de alimentos frescos y cultivados en casa a través de un huerto urbano puede influir en la calidad nutricional de tus comidas diarias comparado con la compra de productos en el mercado?</p>
<p><u>Hipótesis del mercado:</u></p> <p>La instalación de estos huertos se distingue por su simplicidad y la utilización de materiales reciclables. Además, destaca la asequibilidad de estos huertos, que ofrecen alimentos frescos, naturales y orgánicos a un costo accesible.</p>	<p>1. ¿Consideraría la instalación de un huerto urbano en su hogar dada su simplicidad y el uso de materiales reciclables?</p> <p>2. ¿Cree que la disponibilidad de alimentos frescos, naturales y orgánicos a un costo accesible sería un incentivo suficiente para instalar un huerto urbano?</p> <p>3. ¿Considera que la utilización de materiales reciclables en la instalación del huerto es un factor importante en su decisión de adoptar este sistema?</p>



RECUERDA: La entrevista debe tener un mínimo de 8 y máximo 10 preguntas.

Presenta tu LISTADO DE PREGUNTAS para la entrevista

FORMULA TUS PREGUNTAS
1. ¿Sabes para qué sirven los Huertos Urbanos?
2. ¿Qué te parecen los Huertos Urbanos Verticales y Horizontales?
3. ¿Qué piensas al ver un Huerto Urbano?
4. ¿Qué esperas del prototipo de los Huertos Urbanos?
5. ¿Qué le modificarías a estos Huertos Urbanos ? ¿Por qué?
6. ¿Qué opinas sobre la idea de cultivar huertos urbanos en la ciudad?
7. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo cultivar tus propios alimentos en tu propia casa o comunidad?
8. ¿Crees que los huertos urbanos podrían ayudar a resolver problemas de inseguridad alimentaria en las ciudades?
9. ¿Has escuchado hablar sobre la agricultura urbana? ¿Qué sabes al respecto?
10. ¿Crees que los huertos urbanos podrían promover la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental en las ciudades?
11. ¿Qué tipo de alimentos te gustaría cultivar si tuvieras un huerto urbano?
12. ¿Sabías que existen huertos urbanos en diferentes partes del mundo? ¿Qué opinas al respecto?
13. ¿Qué beneficios crees que podría traer tener huertos urbanos en nuestra comunidad?
14. ¿Consideras que la existencia de huertos urbanos podría motivar a las nuevas generaciones a estar más conectadas con la naturaleza y comprender mejor el proceso de producción de alimentos?

REGISTRA LA INFORMACIÓN. Complete el siguiente cuadro con las respuestas de sus entrevistados

<div>USUARIO</div> <div>PREGUNTAS</div>	1. ¿Sabes para qué sirven los Huertos Urbanos?	2¿Qué te parecen los Huertos Urbanos Verticales y Horizontales?	3¿Qué piensas al ver un Huerto Urbano?	4¿Qué esperas del prototipo de los Huertos Urbanos?	5¿Qué le modificarías a estos Huertos Urbanos?¿Por qué?	6¿Qué tipo de alimentos te gustaría cultivar si tuvieras un huerto urbano?
1 Miguel Angel Calderon Favar	Sí, los Huertos Urbanos sirven para cultivar alimentos en áreas urbanas, promoviendo la agricultura sostenible y la conexión con la naturaleza.	Me parece innovador, los Huertos Urbanos Verticales optimizan el espacio y son estéticamente atractivos. Los Horizontales también son geniales para comunidades más extensas.	Me llena de esperanza ver iniciativas verdes en la ciudad, es un recordatorio de la importancia de cuidar nuestro entorno.	Espero que sea eficiente en términos de espacio y recursos, contribuyendo positivamente a la comunidad.	Creo que nada, me parece excelente!	Me encantaría cultivar hierbas aromáticas y vegetales de hojas verdes para cocinar.
2. Cristian Julca Flores	No tengo idea, ¿son como jardines normales?	No entiendo la diferencia, ¿no es lo mismo cultivar en cualquier dirección?	Me parece un desperdicio de espacio que podría usarse para construir algo más útil.	No me importa mucho, supongo que solo ocupará espacio.	No cambiaría nada, ¿para qué complicar algo tan simple como cultivar?	No sé, supongo que lo que sea fácil de cultivar.

3. Kevin Fabian Saavedra	Claro, los Huertos Urbanos son espacios donde se cultivan alimentos en entornos urbanos para promover la autosuficiencia y la sostenibilidad.	Los Huertos Urbanos Verticales son una idea brillante para maximizar el espacio, mientras que los Horizontales ofrecen una experiencia más tradicional. Ambos son geniales.	Me parece una iniciativa positiva para combatir la contaminación y proporcionar alimentos frescos en entornos urbanos.	Espero que sea fácil de mantener y que involucre a la comunidad en su cuidado.	Podrían mejorar la accesibilidad para personas con discapacidades y quizás implementar sistemas de compostaje.	Me encantaría cultivar frutas y verduras frescas, especialmente aquellas que son más costosas en el supermercado.
4. Milenka Ramos	No estoy seguro, ¿son como parques con plantas?	Supongo que cultivar en cualquier dirección está bien.	Pueden agregar un toque refrescante al lugar	En realidad no tengo muchas expectativas, solo espero que no sea molesto.	Nada, con tal que sea simple de cultivar	Frutas y verduras
5. Maria Belen Lonazco	Contribuyen a la seguridad alimentaria al proporcionar alimentos frescos y locales a las comunidades.	Ambos tipos de huertos urbanos ofrecen beneficios como la producción local de alimentos, la mejora del entorno urbano, y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles.	representan esfuerzos hacia la sostenibilidad, la conexión con la naturaleza y la promoción de comunidades más saludables.	Que ayuden al medio ambiente	Que sea mucho más accesible y pueda ocuparse en pequeños espacios, de esta forma más gente querrá cultivar huertos urbanos	Zanahorias y camote

6. Jorge Chivo Hernandez	Lugares para cultivar alimentos	enfoques innovadores que abordan la limitación de espacio	Que ayuda al cultivo y producción local de alimentos	que los prototipos continúen mejorando la eficiencia del uso del espacio, la sostenibilidad, la automatización de sistemas de riego y la integración de tecnologías para un manejo más efectivo.	Dependiendo de los objetivos específicos y de las necesidades de la comunidad.	Papas, zanahorias, tomates, lechugas, etc.
7. Erick Alvarez	Son base fundamental para la alimentación saludable del ser humano, pues nos brindan alimentos naturales y frescos	Son importantes y sumamente útiles, otorgan alimentos a la población de la zona en la que se encuentran e incrementan las actividades agrícolas	En salud y naturaleza	Que contribuyan a la mejora de nuestra tierra	Mecanismos para facilitar y agilizar la producción de alimentos	Papas y trigo
8. Jose Medina Minaya	Para cultivar frutas y verduras en zonas urbanas	Se ven bien	Que se ve muy ecológico	Que se siga viendo en varios lugares	Nada por qué estaba bien como están	Papa y limones



9.Mario Pinedo Zapata	Creo que es para cultivar frutas y verduras	Que están. Bien para el clima	Me da curiosidad	Qué expanda a la mejora	La verdad no lo sé, creo que sería los que se pueden plantar en espacios pequeños	Papas, zanahorias
10.Mabel Morales	Para ayudar	Son útiles	Es bueno	Que sea muy próspero	Encontrar un método más fácil de instalar	Hierbas Frescas

REGISTRA LA INFORMACIÓN. Complete el siguiente cuadro con las respuestas de sus entrevistados

<div> <div>USUARIO</div> <div>PREGUNTAS</div> </div>	7¿Sabías que existen huertos urbanos en diferentes partes del mundo? ¿Qué opinas al respecto?	8¿Qué beneficios crees que podría traer tener huertos urbanos en nuestra comunidad?	9¿Consideras que la existencia de huertos urbanos podría motivar a las nuevas generaciones a estar más conectadas con la naturaleza y comprender mejor el proceso de producción de alimentos?	10 ¿ Cómo crees que ayudan los huertos urbanos al medio ambiente?
1. Miguel Angel Calderon Favaro	Sí, es genial ver cómo esta tendencia se expande globalmente, demuestra conciencia ambiental.	Podría fomentar la alimentación saludable, reducir la huella de carbono y fortalecer la comunidad.	Definitivamente, los huertos urbanos ofrecen una experiencia educativa valiosa.	Reducen la necesidad de transporte de alimentos, disminuyen la contaminación y promueven prácticas agrícolas más sostenibles.
2.Christian Julca Flores	No tenía ni idea, ¿por qué la gente haría eso?	No veo cómo podría beneficiarnos, ¿no es más fácil comprar en el supermercado?	Dudo que a los jóvenes les importe, están demasiado ocupados con la tecnología.	No creo que hagan mucha diferencia, el cambio climático ya está fuera de control.
3. Kevin Fabian Saavedra	Sí, es inspirador ver cómo la gente en todo el mundo abraza la agricultura urbana para mejorar su calidad de vida.	Podría fortalecer la comunidad, proporcionar alimentos frescos y reducir la dependencia de alimentos procesados.	Absolutamente, los huertos urbanos ofrecen una forma práctica y educativa de aprender sobre la agricultura y la ecología.	Reducen la huella de carbono al disminuir el transporte de alimentos y promover prácticas agrícolas más sostenibles.
4.Milenka Ramos	Me sorprende, no poseo muchos conocimientos de los huertos, supongo que debe ser económico	Supongo que cada uno puede obtener las frutas y verduras que quiera en su propio jardín.	Supongo que sí, ya que por lo que recién entiendo se involucra mucha con la ecología	Los huertos urbanos son como pulmones verdes en la ciudad, absorben dióxido de carbono, mejoran la calidad del aire y actúan como refugios para la biodiversidad urbana

5. Maria Belen Lonazco	No, pero me parecería muy buenos ya que ayudarían a la comunidad y al medio ambiente	Mejor aroma y clima	Si porque un proyecto que se puede hacer en familia y conectarse con la naturaleza cuidandola	Porque transmiten buen clima calidad del aire
6. Jorge Chivo Hernandez	No sabía de eso.	Seguridad alimentaria y sostenibilidad ambiental	pueden desarrollar un mayor aprecio por la naturaleza, aprender sobre la agricultura y la importancia de los alimentos frescos y locales	En la conservación de áreas verdes y manejo sostenible de recursos.
7. Erick Alvarez	Sí, opino que debería ser un concepto aún más conocido por todos en diferentes lugares	Mejor alimentación y oxígeno	Sí porque estaría más accesible a personas de zonas urbanas	Purifica el aire y nos brinda mejor alimentación
8. Jose Medina Minaya	No , pero es increíble	A demás de economía, vas ecológico	Claro que sí	Nos ayudan con el oxígeno
9. Mario Pinedo Zapata	Si que es interesante	Aumentará de los productos que se cosechen	Por supuesto que sí, es y será más económico que comprar frutas y verduras	Al clima
10. Mabel Morales	Que es muy bueno	Nos facilitan la vida por sus productos	Si sería bueno	Dándonos comida

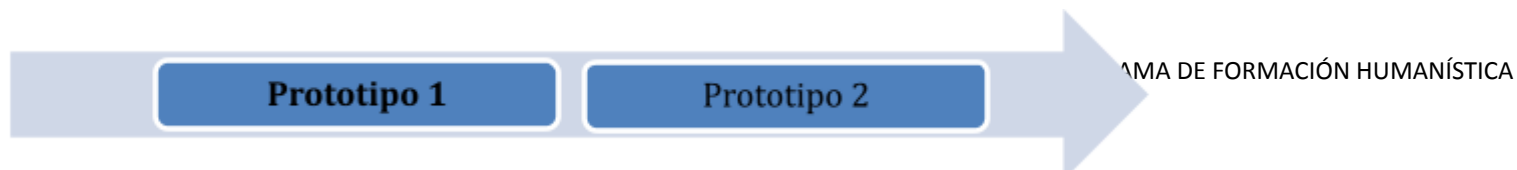
Luego de haber realizado el **PRIMER TESTEO**...

¡REALIZA UN FEEDBACK!

OPINIONES POSITIVAS	CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los huertos urbanos horizontales y verticales son una excelente manera de aprovechar el espacio en entornos urbanos limitados. 2. Estos huertos pueden proporcionar alimentos frescos y saludables a las comunidades urbanas, fomentando la autosuficiencia y la conexión con la naturaleza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La falta de conocimiento y acceso a recursos puede ser un desafío para aquellos interesados en participar en proyectos de huertos urbanos. 2. Es importante asegurarse de que los huertos urbanos cumplan con las regulaciones de seguridad y salud, especialmente en términos de uso de pesticidas y gestión de residuos.
PREGUNTAS QUE VAN SURGIENDO	NUEVAS IDEAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo se pueden involucrar a más personas y comunidades en proyectos de huertos urbanos? 2. ¿Cuáles son los desafíos más comunes que enfrentan los huertos urbanos horizontales y verticales? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear programas educativos para enseñar a las comunidades urbanas sobre la importancia de los huertos urbanos y cómo participar en ellos. 2. Establecer asociaciones con restaurantes y supermercados locales para promover la venta de productos cultivados en huertos urbanos.

A continuación, realiza las MEJORAS A TU PROTOTIPO.

- Revisa las respuestas y/o comentarios obtenidos en la entrevista
- Revisa y contrasta tu prototipo
- Realiza las mejoras al prototipo





Instalación mucho más fácil de forma vertical y a la vez mucho más accesible para el cliente:



Espacios mucho más reducidos para jardines o lugares pequeños:



¡PROCEDE A REALIZAR EL SEGUNDO TESTEO!

REGISTRA LA INFORMACIÓN

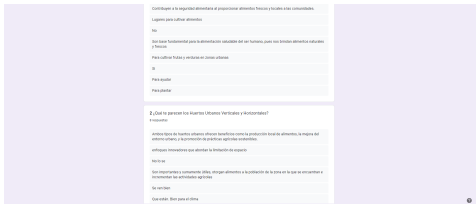
Hemos encuestado a las personas pero solo con la quinta pregunta, ya que de esta forma sabremos si esta bien nuestro segundo prototipo:

PREGUNTAS	5 ¿Qué le modificarías a estos Huertos Urbanos? ¿Por qué?
1. Miguel Angel Calderon Favaro	Considero que el diseño actual de los huertos urbanos es adecuado. No encuentro necesidad de realizar modificaciones, ya que parece ser una opción bien pensada y accesible
2.Christian Julca Flores	En mi opinión, el diseño de los huertos urbanos es bastante aceptable. No veo razones para realizar cambios, ya que parece ser una opción práctica y fácil de utilizar.
3. Kevin Fabian Saavedra	Después de reflexionar sobre la pregunta, creo que los huertos urbanos tal como están presentados son buenos. No encuentro necesidad de hacer modificaciones, ya que se ven accesibles y beneficiosos.
4.Milenka Ramos	En cuanto a los huertos urbanos, pienso que el diseño actual es suficiente. No veo aspectos que necesiten ser modificados, ya que parecen ser prácticos y económicos.
5.Maria Belen Lonazco	Después de considerar la pregunta, creo que los huertos urbanos están bien diseñados. No cambiaría nada, ya que se presentan como una opción que puede beneficiar tanto a la comunidad como al medio ambiente.
6. Jorge Chivo Hernandez	En mi opinión, los huertos urbanos en su forma actual son buenos. No veo la necesidad de realizar cambios, ya que parecen abordar adecuadamente aspectos de seguridad alimentaria y sostenibilidad.
7. Erick Alvarez	Después de reflexionar sobre la pregunta, considero que los huertos urbanos están bien diseñados. No encuentro motivos para realizar modificaciones, ya que parecen ser una opción beneficiosa para la alimentación y el medio ambiente.
8. Jose Medina Minaya	En cuanto a los huertos urbanos, pienso que el diseño actual es adecuado. No veo ninguna necesidad de realizar cambios, ya que parece ser una opción que combina economía y ecología.
9.Mario Pinedo Zapata	No modificaría nada, ya que se presentan como una opción interesante y económica.
10.Mabel Morales	No encuentro razones para realizar modificaciones, ya que parecen ser una buena alternativa que facilita la vida a través de la producción de alimentos.

Luego de haber realizado el **segundo TESTEO** guarda las respuestas para ser analizadas en la siguiente sesión (sesión 14)

III. ACTIVIDADES DE SALIDA

- A. Realice el SEGUNDO TESTEO haciendo uso de las mismas preguntas trabajadas en el primer testeo.
- B. En el siguiente cuadro coloca los enlaces de video – imágenes del primer y segundo testeo realizado.

	PRIMER TESTEO	SEGUNDO TESTEO
EVIDENCIAS	<p>Evidencias encuestadas a las personas acerca de los huertos urbanos</p> <p>https://docs.google.com/forms/d/e/1FApQLSdDr5weHtwJIRssvP2AHiHM1FoLGNfmk8T2sJ4K7P_UNU-QrA/viewform</p> <p>Evidencia respuestas:</p> 	<p>Primer Testeo: https://drive.google.com/file/d/1CUMUmCw3_uSLRWZCo53rninX6v_o9M9S/view?usp=sharing</p> <p>Segundo Testeo: https://drive.google.com/file/d/1CUMUmCw3_uSLRWZCo53rninX6v_o9M9S/view?usp=sharing</p>

- C. Presentar en la carpeta PRODUCTO 13 de Blackboard la guía práctica desarrollada, de manera grupal (solo sube un integrante del grupo) en la semana 14.
- D. La nota se obtiene con la aplicación de los criterios de evaluación de la rúbrica.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIA



Pérez Serrano, G. (2015). *Elaboración de proyectos sociales: casos prácticos* [en línea].
<https://www.digitalipublishing.com/a/28997>