

# Biorenda

Sánchez Almonte, Carla Fernanda

2020-05-22

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4581>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# Biorenda

Carla Fernanda Sánchez Almonte



A menos que alguien como tú se interese  
de verdad, nada va a cambiar, jamás  
**-Dr. Seuss**



**Biorenda**

Carla Fernanda Sánchez Almonte

Diseño Integral III  
Licenciatura en Diseño gráfico  
Primavera 2020



# Índice de contenidos

<b>09</b>	<b>Introducción</b>
<b>11</b>	<b>Antecedentes</b>
<b>12</b>	<b>Problemática</b>
<b>13</b>	<b>Problema</b>
<b>13</b>	<b>Pregunta de investigación</b>
<b>13</b>	<b>Supuesto</b>
<b>13</b>	<b>Objetivos. General y específicos</b>
<b>14</b>	<b>Caso</b>
<b>14</b>	<b>Nicho de oportunidad</b>
<b>14</b>	<b>Método</b>
<b>14</b>	<b>Marco conceptual</b>
<b>20</b>	<b>Definición de proyecto emprendedor</b>
<b>20</b>	<b>Descripción detallada del proyecto emprendedor</b>
	Filosofía, misión y visión
	Pertinencia, relevancia y viabilidad
	Modelo de negocios
	Plan de negocios

<b>24</b>	<b>FODA</b>
<b>24</b>	<b>Casos análogos</b>
<b>26</b>	<b>Prototipos</b>
<b>28</b>	<b>Propuesta de solución</b>
<b>36</b>	<b>Validación</b>
<b>36</b>	<b>Conclusión</b>
<b>37</b>	<b>Conclusiones generales</b>
<b>39</b>	<b>Listado de referencias</b>
<b>43</b>	<b>Anexos</b>





## Introducción

La alimentación forma parte del día a día de las personas, sin embargo, muchos no se cuestionan sobre el impacto que pudieran tener sus alimentos sobre el medio ambiente. Es por ello que surge la presente investigación. Este proyecto, tiene el objetivo de informar sobre la existencia de opciones de una alimentación nutritiva con una menor ingesta de alimentos de origen animal, desde un enfoque nutritivo y sostenible. Al inicio de este proyecto, se presenta la problemática, planteamiento del problema, objetivos específicos. Una vez aclarando todo el contexto del problema se desarrolla el marco conceptual, prototipado y validación de la solución ideada.

Para ello se utilizó la metodología de Design thinking, donde a través de la constante escucha de los usuarios, se llegó a la solución de este proyecto: Biorenda: cambio bocado a bocado. Su principal función es concientizar a las personas sobre el impacto que tienen sus decisiones alimentarias a lo largo de un año y así lograr un menor impacto ambiental. Finalmente se realizó la validación del proyecto, donde los usuarios comentaron de forma positiva que han generado cambios en su alimentación a partir de este proyecto.



## Antecedentes

A lo largo de las últimas décadas, gracias a los avances de la medicina, la población humana se ha incrementado de forma acelerada. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (2019) en 1950, la población era de 2,600 millones de personas, y en 2019 había crecido aproximadamente a 7,715 millones.

Al ser una mayor cantidad de personas es necesaria también una mayor cantidad de alimentos. Cada día se producen “19,5 millones de toneladas de cereales, tubérculos, frutas y verduras, 1 100 000 toneladas de carne” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2015, p. 8), y de eso, un 50% de los cereales y legumbres son destinadas a la alimentación del ganado utilizado para la producción de carne (Tuttle en Cowspiracy, 2014).

Lo anterior tiene un gran impacto en el planeta porque de acuerdo con los registros de Greenpeace (2019), “El sector agrícola es responsable del 60% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y el 14,5% del total proceden de la ganadería”, lo cual implica que la carne es el alimento que tiene el mayor impacto ambiental negativo, considerando adicionalmente que para la producción de carne de bovino son necesarios 3,100,000 litros de agua (Comisión Nacional del Agua [CONAGUA], s/f, p.7). Esto significa que tanto la cría del ganado como el consumo de carne y otros productos alimenticios de origen animal representan un enorme riesgo para el planeta, ya que de acuerdo con Smith (2018), si se continúa consumiendo esta cantidad de alimentos, lo único que se generará es la aceleración de su destrucción. “Todos los días, y en cada comida, elegimos qué comer. Tenemos que empezar a tomar decisiones distintas” (Smith, 2018).

## Problemática

Alrededor del mundo, ha aumentado la conciencia sobre el impacto que tienen los alimentos de origen animal en la salud y en el planeta. Tal es el caso del movimiento Meatless monday, desde el que se busca comer alimentos sin carne los días lunes. Esta tendencia, originada inicialmente en 2003 en Bélgica, tiene hoy en día presencia en más de 40 países, entre ellos México (Meatless monday, 2020).

A pesar de que en la república mexicana estas tendencias tengan más presencia en escuelas como el Instituto Tecnológico de Monterrey campus Nuevo León y la escuela American School Foundation of Monterrey, entre otras (Meatless monday, 2018), México es un país que se ubica en el lugar número 58 como consumidor de carne a nivel mundial. Figura con una ingesta por persona de 64.87 kilos al año, esto representa 4 veces más a la ingesta sugerida para tener un consumo sostenible (FAO en Greenpeace, 2019). Esto se debe a que gran parte de la comida mexicana contiene algún tipo de producto de origen animal y muchas veces se desconoce cómo pueden sustituirse estos alimentos, tal como lo muestra una encuesta aplicada para este estudio.

Esta encuesta fue aplicada a 85 estudiantes y recién egresados de la Universidad Iberoamericana Puebla, pues es una etapa donde los jóvenes adultos comienzan a independizarse y es aquí donde la mayoría de los universitarios eligen el estilo de alimentación que desean seguir.

De los resultados obtenidos, puede encontrarse que un 82.4% de los participantes se reportaron como omnívoros, es decir, que consumen cualquier tipo de alimento de origen animal. De este porcentaje, un 42.4% no tiene considerado dejar de consumir productos de origen animal. Las principales razones por las que esto se debe son:

- El sabor de la carne.
- No saber cómo tener una dieta balanceada sin alimentos de origen animal.
- Las proteínas y nutrientes que brindan estos productos.

Al analizar esta encuesta, se puede entender que existen muchos mitos y desconocimiento sobre una dieta con menos productos de origen animal. Tal es el caso de las proteínas y nutrientes que una dieta sin alimentos de origen animal posee. De acuerdo con la organización ProVeg (2018) los nutrientes como diversas proteínas, hierro, calcio pueden ser saciados por alimentos de origen vegetal, semillas y leguminosas. Sin embargo, la vitamina B12 no suele encontrarse tan fácil en una dieta sin carne bovina, es importante tomar algún suplemento que proporcione estos nutrientes. Es por ello que es muy importante informar a las personas que busquen tener una dieta sin alimentos de origen animal.

A pesar de los mitos que existen, de las personas encuestadas el 43.5% de quienes se identificaron como omnívoros están interesados en disminuir su consumo de carne, entre sus fundamentos destacaron los siguientes:

- Para disminuir su impacto ambiental.
- Porque les preocupa su salud.
- El trato cruel a los animales.

Es importante entender que tal como se comentó con anterioridad, si no se tiene la atención adecuada al tener una dieta sin alimentos de origen animal puede llegar a ser peligroso para la salud. Es por ello que este proyecto busca informar sobre los impactos positivos que puede tener una dieta con menos alimentos de origen animal de una forma segura.

## Problema

El hecho de que las personas desconozcan el deterioro ambiental provocado por el consumo de alimentos de origen animal en su alimentación diaria.

## Pregunta de investigación

¿Cómo se puede contrarrestar el impacto negativo al medio ambiente producido por el consumo de productos de origen animal en la alimentación diaria, en jóvenes adultos, de entre 19 y 25 años de la ciudad de Puebla?

## Supuestos

Este problema se origina debido a los distintos mitos que existen sobre una dieta con menos consumo de carne, mismos que hacen pensar a las personas, que no existen opciones que tengan el mismo sabor, el mismo rendimiento, ya sea intelectual o físico, o bien que no provean de nutrientes y proteínas.

## Objetivo general

Informar a jóvenes universitarios y recién egresados de entre 19 y 25 años que habitan en la ciudad de Puebla sobre la existencia de opciones de una alimentación nutritiva con una menor ingesta de alimentos de origen animal, para disminuir en mayor medida su impacto ambiental.

## Objetivos específicos

- Desmentir los mitos que existen sobre seguir una dieta sin proteína animal.
- Generar una estrategia para evidenciar las consecuencias que genera el consumo diario de alimentos de origen animal sobre el impacto ambiental.

## Caso

Este proyecto está dirigido a estudiantes de licenciatura y recién egresados de la Universidad Iberoamericana Puebla de entre 19 y 25 años, que consumen alimentos de origen animal, interesados en disminuir su consumo.

## Nicho de oportunidad

Al ser éste, un problema complejo y de gran impacto para el planeta tierra y sus recursos, se piensa que el desarrollo de una herramienta que disminuya el consumo de alimentos de origen animal será beneficiosa en un futuro. Además, las tendencias de seguir una dieta con menos alimentos de origen animal van en aumento, pues la conciencia por el planeta se hace cada vez más presente en distintos medios.

## Método

Para este proyecto se utilizará la metodología de Design thinking. Creada por Tim Brown (s/f) en IDEO. Ésta plantea la solución de problemas del usuario interactuando directamente con él, a través de la escucha y la empatía. Busca crear una solución deseable, viable y factible, a través de un pensamiento que diverge y converge a lo largo del proceso. Es una metodología que sigue 5 fases, sin embargo, no es necesario seguirlas en este orden:

- Empatizar: En esta etapa el objetivo principal es entender y escuchar la experiencia del usuario para así encontrar cuál es el problema, dónde se puede mejorar la experiencia y dónde se puede incidir.
- Definir: Se determina cuál es el problema, sus alcances, quiénes y cómo están involucrados.
- Idear: Surgen ideas sobre posibles soluciones, tomando en cuenta el ambiente y las condiciones del usuario.
- Prototipar: Se caracteriza por ser rápido y preciso para así entender y resolver el problema de forma más ágil.
- Testear: Se realizan diversas pruebas con el usuario para desarrollar distintas mejoras.

## Marco conceptual

### Deterioro ambiental por ganadería y pesca

Actualmente, el planeta está sufriendo muchos cambios debido al calentamiento global causando graves consecuencias como aumento de temperaturas, deshielo, desequilibrio en los mares, incendios, entre otros. En un futuro se prevé que los ecosistemas y paisajes se verán alterados, especies cambien su distribución, composición y comportamientos (FAO, s/f), temporadas sin heladas, cambios en

los patrones de precipitación, sequías y olas de calor, huracanes fuertes e intensos, aumento de nivel del mar y que el Ártico pierda todo su hielo (NASA, s/f).

El cambio climático es un problema que se debe al calentamiento global. De acuerdo con la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, s/f) éste se produce cuando distintos gases bloquean el calor irradiado por la tierra, no permitiendo que se escape por la atmósfera. Los siguientes gases contribuyen en distintas maneras con el cambio climático:

- Vapor de agua: Es un retroalimentador del clima, responde física o químicamente a los cambios de temperatura. El vapor de agua aumenta por el calentamiento global y la evaporación de agua, lo cual genera precipitaciones y cambios en el clima.
- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Es provocado por distintas actividades, tanto naturales, que incluyen la respiración o exhalaciones volcánicas, como por actividades humanas que incluyen deforestación, cambio de uso de suelos o quema de combustibles fósiles.
- Metano: Este gas es mucho más activo que el CO<sub>2</sub>, sin embargo, no es tan abundante. Es provocado por descomposición de desechos, agricultura, digestión de ganado, y manejo de desechos de éstos.
- Óxido nitroso: Se produce por el uso de fertilizantes, tanto comerciales como orgánicos, incineración de combustibles fósiles, entre otros.
- Clorofluorocarbonos (CFC): Son compuestos industriales que contribuyen directamente con la destrucción de la capa de ozono.

Entre los distintos causantes del cambio climático se encuentra la ganadería. Los rumiantes, contribuyen en un 24% a las emisiones de efecto invernadero. debido a su proceso digestivo en el cual se incluye la participación de distintos tipos de bacterias,

Éstas [bacterias], degradan la celulosa ingerida a glucosa, que fermentan luego a ácido acético y reducen el dióxido de carbono, formando metano en el proceso. La emisión de metano representa energía alimenticia que se transforma en forma de gas y no es aprovechada por el animal (Carmona, Bolívar, Giraldo. 2005, p. 51).

Este gas se emite vía eructo desde las cuatro semanas de vida y aumenta a medida que el bovino se desarrolla (Carmona, J., Bolívar, D. & Giraldo, L. 2005).

Además, la ganadería y la agricultura destinada para esta actividad, consume un 69% del agua potable del planeta y usa 34% de la tierra, por lo tanto, es causante del 75% de la deforestación de selvas (WWF, 2019). Es difícil imaginar cómo se involucran estos hechos en la alimentación, sin embargo, esto se debe a la huella ecológica.

La huella ecológica (Global Footprint Network, s/f) es un indicador de la cantidad de recursos naturales que se necesitan para satisfacer las necesidades del ser humano. Mide la energía, tierras de cultivo, pastoreo y pesca, zonas forestales, espacios urbanizados y la demanda de carbono en el planeta. Puede medirse a nivel personal, nacional o global. Además, debe estar acompañada de la biocapacidad. La biocapacidad representa la producción de recursos que tiene el planeta.

Estos dos conceptos, huella ecológica y biocapacidad, miden qué tantos plane-



tas se necesitan de acuerdo con el estilo de vida que tienen los seres humanos para satisfacerlos. Es decir, de acuerdo con los recursos que utilicen y la capacidad de la tierra que tiene para producirlos, se han tenido que acelerar múltiples cadenas de producción. Esto ha llevado a la sobreexplotación de múltiples recursos, entre ellos la ganadería y la pesca.

### 1.1 El agua en el sector agropecuario

El agua forma parte vital del ecosistema. Solamente el 3.5% del agua total de la tierra es potable, de ésta, el 68% está en los glaciares y otro 30% está bajo la tierra (NASA, 2016). Por lo tanto, solamente el 2% del agua está disponible para satisfacer las necesidades del ser humano, que incluyen: alimentación, industria y abastecimiento público (Sistema Nacional de Información del Agua [SINA], 2017). De acuerdo con el SINA (2017) el 76.04% del agua en México tiene un uso agrícola, engloba tanto a la agricultura como a la ganadería.

La huella hídrica es la medida de la apropiación humana de agua fresca y potable consumida, utilizada y/o contaminada para la producción de alimentos y productos. Incluye el agua involucrada en procesos de forma directa e indirecta (Water Footprint Network, s/f). La huella hídrica de la ganadería es muy alta, de acuerdo con la misma fuente, se necesitan 15,400 litros de agua para la producción de un kilogramo de carne de res, pues involucra principalmente el agua para los riegos de la alimentación que éste lleva a lo largo de su vida. Por otro parte, animales como el cordero necesitan 10,400 litros de agua por kilogramo, el puerco necesita 6,000 litros de agua por kilogramo, la cabra necesita 5,500 litros de agua por kilogramo y el pollo necesita 4,300 litros de agua por kilogramo, respectivamente.

### 1.2 Deforestación en el sector agropecuario

Tal como se comentó, la producción de alimentos de origen animal involucra también de dónde vienen sus alimentos. Por lo tanto, la agricultura tiene un papel muy importante en la obtención de alimentos de origen animal. De acuerdo con Greenpeace (2019, p. 6) "el sistema alimentario es [...] responsable del 80% de la deforestación actual de algunos de los bosques con mayor biodiversidad del planeta". Estas acciones tienen múltiples consecuencias, de acuerdo con la FAO (s/f) la deforestación boscosa genera pérdida de biodiversidad, degradación de suelos, contaminación de agua y liberación de emisiones de dióxido de carbono, pues la tala de árboles hace que éstos liberen gases de efecto invernadero

### 1.3 Otros factores

Finalmente, otro de los factores que impactan al medio ambiente de forma negativa es la transportación de los alimentos. Pues, muchos de los que son producidos en varios países no se quedan en su lugar de origen, tal es el caso de México. De acuerdo con el Servicio de alimentación agroalimentaria y pesquera (SIAP, 2018, p.19), México está en el décimo lugar como exportador del sector agroalimentario del mundo, es decir 5.8 millones de toneladas de productos agrícolas son exportados a otros países anualmente (Sosa, A. y Ruíz, G., 2017), aunque este problema no involucra exclusivamente a los alimentos de origen animal, éstos

forman parte. Es por eso que de acuerdo con Rodríguez (2020) se deben aprovechar los productos de temporada, para poder consumir alimentos producidos localmente y con poca transportación de vehículos motorizados.

## Alimentación sin alimentos de origen animal

En México, una alimentación sana debe contener alimentos del plato del bien comer, que está conformado por tres grandes grupos: frutas y verduras, cereales y tubérculos, finalmente leguminosas y alimentos de origen animal. La NOM recomienda elegir comidas basadas en esta clasificación de productos, tomando en cuenta:

comer en gran medida frutas y verduras preferentemente con cáscara; incluir cereales integrales en cada comida; comer alimentos de origen animal con moderación; evitar lo más posible los azúcares, grasas, aceites, edulcorantes y sal; realizar tres comidas y dos colaciones al día; y hacer ejercicio al menos 30 minutos diarios (NOM en Servicio de información agroalimentaria y pesquera, 2019, <https://www.gob.mx/siap/es/articulos/el-plato-del-bien-comer>).

Sin embargo, no todas las personas siguen los mismos estilos de alimentación, ya sea por cuestiones éticas, ambientales o médicas. De acuerdo con Harvard Health (2019) estos son los principales:

- Omnívoros: Son aquellos que consumen carne y productos derivados de origen animal.
- Veganos: No consumen carne o ningún alimento derivado de los animales, incluyendo huevo, leche y gelatina.
- Lacto-ovo vegetarianos: No consumen ningún tipo de carne, sin embargo, si consumen huevo y productos derivados de la leche.
- Lacto vegetarianos: No consumen ningún tipo de carne y huevo, sin embargo, si consumen productos derivados de la leche.
- Ovo vegetarianos: No consumen ningún tipo de carne y productos derivados de la leche, sin embargo si consumen huevo.
- Vegetarianos parciales: Evitan consumir carne o ciertos productos de origen animal. Alrededor del mundo han surgido movimientos que se sustentan en este estilo de alimentación, tal es el caso de Lunes sin carne, Reducitarian, Vegano hasta las 6 (Kateman, 2017).

Sin embargo, tal como en la encuesta aplicada para esta investigación se reveló, en distintas ocasiones han surgido cuestionamientos sobre si tener una dieta sin o con menos alimentos de origen animal es segura para la salud. Rodríguez (2020) recomienda para una dieta nutritiva y sana, una ingesta máxima de carnes rojas de dos veces por semana. Además, la Organización mundial de la salud (OMS, 2003) menciona que seguir una dieta alta en consumo de carnes rojas puede afectar a la salud con enfermedades como cáncer, así como enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2 (Harvard, 2019).

En contraparte según Rodríguez (2020), Harvard (2019) y el Departamento de agri-

cultura de Estados Unidos en ProVeg (s/f) existen riesgos al tener una dieta sin ningún alimento de origen animal sin una supervisión adecuada, pues puede llegar a haber una deficiencia de proteína, vitamina B12, Hierro, Zinc y Omega-3. Para ello, es importante ingerir los suplementos adecuados de acuerdo con cada uno de estos nutrientes. La proteína, el hierro y el zinc son comúnmente ingeridos a través de alimentos de origen animal, sin embargo, también existen proteínas vegetales, entre las cuales se debe ingerir leguminosas, hidratos de carbono y oleaginosas, es decir soya, frijoles, lentejas, garbanzos, chícharos, tofu, nueces, cereales y semillas. La vitamina B12 es un alimento que solo puede encontrarse en la carne de res, por lo tanto es importante ingerirla por lo menos una vez a la semana, en casos donde se elija no ingerir este alimento, es necesario ingerir suplementos suministrados por un especialista. Finalmente el Omega-3 se encuentra en alimentos como huevo y pescado, en caso de no ingerirlos es necesario consultar a un especialista. De acuerdo con la Comisión EAT-Lancet (2019) para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la ONU es necesario cambiar la alimentación omnívora por una dieta vegetariana parcial, tal como se muestra en la figura 1.

	<b>Ingesta de macronutrientes gramos por día (rango posible)</b>	<b>Ingesta de calorías kcal por día</b>
 <b>Granos enteros</b> Arroz, trigo, maíz y otros	<b>232</b>	<b>811</b>
 <b>Tubérculos o vegetales almidonados</b> Patatas y yuca	<b>50</b> (0-100)	<b>39</b>
 <b>Verduras</b> Todo tipo de verduras	<b>300</b> (200-600)	<b>78</b>
 <b>Frutas</b> Todo tipo de frutas	<b>200</b> (100-300)	<b>126</b>
 <b>Productos lácteos</b> Leche entera o equivalentes	<b>250</b> (0-500)	<b>153</b>
<b>Fuentes de proteínas</b>		
 <b>Ternera, cordero y cerdo</b>	<b>14</b> (0-28)	<b>30</b>
 <b>Pollo y otras aves</b>	<b>29</b> (0-58)	<b>62</b>
 <b>Huevos</b>	<b>13</b> (0-25)	<b>19</b>
 <b>Pescado</b>	<b>28</b> (0-100)	<b>40</b>
 <b>Legumbres</b>	<b>75</b> (0-100)	<b>284</b>
 <b>Nueces y semillas</b>	<b>50</b> (0-75)	<b>291</b>
<b>Grasas añadidas</b>		
 <b>Aceites insaturados</b>	<b>40</b> (20-80)	<b>354</b>
 <b>Aceites saturados</b>	<b>11.8</b> (0-11.8)	<b>96</b>
 <b>Azúcares añadidos</b> Todo tipo de azúcares	<b>31</b> (0-31)	<b>120</b>

Figura 1. (Comisión EAT-Lancet, 2019)

Finalmente, para entender cómo es posible tener una dieta con un bajo impacto en el medio ambiente, se debe de considerar: Elección de alimentos de acuerdo con su impacto ambiental, elegir productos producidos cerca de la zona en la que se habita y entender que cada elección cuenta. Tal como lo comenta Smith (2018) para reducir el impacto ambiental que tienen los alimentos de origen animal, no es necesario dejar de consumirlos de manera tajante, solo hay que reducir su ingesta.

## Definición del proyecto emprendedor

En la siguiente tabla se presentan los 5 conceptos principales que definen este proyecto emprendedor. En el emisor se describe a la marca y por qué existe. La descripción de lo que se busca comunicar se encuentra en el mensaje. Los conceptos de la marca son los valores de ésta, así como palabras clave que identifican al proyecto. En el cliente y usuario se describe a quién está dirigida la marca, así como sus conductas. Finalmente en medios, es cómo este proyecto se tangibiliza.

Emisor	Mensaje	Conceptos	Cliente y usuario	Medios
Este proyecto emprendedor busca compartir conocimiento relacionado con la contaminación generada por la alimentación. Creando conciencia sobre las acciones alimentarias a largo plazo	Ser una persona consciente sobre el impacto de los alimentos de origen animal en la alimentación en el planeta.	Consciencia, facilidad, transparencia, metas, registro, alimentación	Hombres y mujeres de entre 19 y 25 años de edad, NSE A/B, estudiantes y recién egresados interesados en cambiar su estilo de alimentación para contribuir de manera positiva con el planeta.	Tracker tipo agenda, sitio web y redes sociales.

## Descripción detallada del proyecto emprendedor

Biorenda es una marca que busca crear una consciencia de educación altruista con el ambiente y con su cuerpo. A través de un tracker tipo agenda con el cual se obtendrá conocimiento sobre el impacto de los alimentos de origen animal en la dieta diaria, y así entender el poder que tienen las acciones sobre el planeta. Un tracker es un sistema de registro que se emplea en el sistema de organización llamado Bullet Journal, creado por Ryder Carroll. El propósito de los trackers es registrar hábitos para visualizar si se está cumpliendo o no un objetivo. Este proyecto está dirigido para mujeres y hombres de entre 19 y 25 años, Nivel

Socio-Económico A/B, estudiantes y recién egresados, interesados en cambiar su estilo de alimentación para contribuir de manera positiva con el planeta. De acuerdo con las entrevistas generadas en este proyecto, se registró a los posibles usuarios del producto en la siguiente matriz de arquetipos.



Figura 2. Matriz de arquetipos

### Filosofía

En Biorenda existe una constante entrega en los usuarios y buscamos demostrar que con nuestras acciones podemos salvar al planeta.

### Misión

Educar e informar adecuadamente a las personas que busquen generar un cambio positivo en sus hábitos y el planeta.

### Visión.

Ser una estela en la educación altruista con el ambiente y con su cuerpo.

### Valores

Responsabilidad, respeto y la voluntad de cambio

## Pertinencia

Siempre es oportuno generar acciones para salvar al planeta, sin embargo, debido a la sobreexplotación de recursos es necesario actuar de manera inmediata. En los últimos años ha habido un creciente interés por impactar de manera positiva al medio ambiente, sobre todo, en las personas jóvenes se puede ver una tendencia para generar acciones positivas, tal es el caso del movimiento Fridays for the future (Fridays for the future, 2020).

## Relevancia

Es necesario cambiar y cuestionar los hábitos que como seres humanos tenemos en la vida cotidiana, entender el impacto de nuestras acciones y tomar la responsabilidad de actuar para disminuirlo. Si se continúa teniendo las mismas acciones, día tras día, terminaremos por destruirnos y a todo nuestro hogar

## Viabilidad

Hoy en día, existe un interés por disminuir el impacto ambiental debido a la información que circula a causa del impacto de las acciones humanas. Uno de los prototipos creados para esta investigación se dispuso como un mínimo producto viable (MVP), éste resultó exitoso gracias a la atención que se le ha dado a estos problemas en la actualidad.

## Modelo de negocios.



Figura 3. Modelo de negocios

## Plan de negocios.

A continuación se presenta el plan de negocios para este proyecto. Se tiene previsto que para el desarrollo del mismo, se realice una inversión inicial de \$113,387.13, este costo incluye el diseño de la propuesta, registro de marca, asesoría legal, marketing, asesor contable y producción del libro. Los costos fijos suman la cantidad mensual de \$27,205.00, estos incluyen, renta, servicios básicos como internet, programas de diseño, luz y agua, así como sueldos de diseñador y contables.

Así pues, el precio de Biorenda es de \$350 (IVA incluido), por lo tanto, el punto de equilibrio sería de 77 piezas mensuales para cubrir los gastos de la empresa.

Inversión inicial		Costos fijos		
<b>Diseño</b>	\$65,244.66	<b>Tipo</b>	Detalle	Costo
<b>Registro</b>	\$3,000.00	<b>Lugar</b>	Renta	\$7,000.00
<b>Asesoría legal</b>	\$5,000.00	<b>Servicios</b>	Internet	\$200.00
<b>MKT</b>	\$6,522.47		Agua	\$100.00
<b>Contabilidad</b>	\$6,500.00		Luz	\$80.00
<b>Producción</b>	\$52,068.24		Adobe	\$1,325.00
<b>Total</b>	\$138,315.37	<b>Salarios</b>	Contabilidad	\$3,000.00
			Diseño	\$1,500.00
				\$27,205.00

Figura 4. Esquema de inversión inicial y costos fijos de la marca



## FODA

<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Método novedoso</li><li>Solución creada con design thinking.</li><li>Retroalimentación activa de los usuarios</li><li>Diseño amigable</li></ul>	<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>No existen proyectos similares</li><li>No existe una competencia directa</li><li>Creciente ola de conciencia ambiental</li></ul>
<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Pocos expertos en el campo</li><li>Inexperiencia en manejo de costos</li><li>Falta de contactos para la realización</li><li>Organización</li></ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Que los usuarios pierdan el interés en el producto</li><li>Reproducción ilegal</li><li>Que no se entienda la metodología</li><li>Usuarios sin tiempo para cocinar, por lo tanto, no cambian su estilo de alimentación</li><li>Productos sin origen animal de alto costo en el mercado</li><li>Desmotivación</li></ul>

## Casos análogos

A continuación se presentan propuestas similares a este proyecto emprendedor

### App 21 Day Vegan

Esta aplicación ofrece un acompañamiento para que el usuario se convierta en vegano en 21 días. Proporciona videos informativos, recetas y listas de compras para hacer el proceso más fácil. La app muestra al veganismo como la "solución para alcanzar un peso saludable y disminuir el riesgo de enfermedades cardíacas, diabetes tipo 2 y otras enfermedades crónicas" (21 Day vegan, 2020).

### Greenpeace: Dieta sana, planeta sano

Es un plan de alimentación con opciones de platillos para reducir la ingesta de alimentos de origen animal. Presenta 30 comidas de las cuales se deben elegir 2 de acuerdo con la opción señalada por día. Solamente presenta comida y cena, además incluye recomendaciones de desayunos y meriendas. Además, incluye una lista de compras para planear los platillos semanalmente.

## Reducetarian

Es un movimiento que busca reducir el consumo de los alimentos de origen animal en la comida diaria. A través de campañas, videos, libros, pláticas y recetas, generan un contacto con personas que buscan reducir su impacto ambiental a través de la alimentación. Entre sus libros publicados se encuentra The reduce-tarian solution, una recopilación de 70 ensayos sobre cómo y por qué se debería reducir los alimentos de origen animal en la alimentación.

## KAKEBO

Es un método de ahorro japonés que propone generar un ahorro a través del registro de los ingresos y egresos económicos. En la edición publicada por Blackie books, incluye un sistema de metas y objetivos para cumplir a lo largo del mes y así visualizar cuánto fue el ahorro generado.

El propósito es registrar cada gasto que se tenga al día, en una plantilla semanal. Teniendo toda esta información visible, puede darse seguimiento de en qué se gastan los ingresos. Al final de la semana se suma cada uno de ellos, para después rellenar un registro mensual.

ENERO /								DIARIO DE GASTOS		Semana #1	
	Lunes 1	Martes 2	Miércoles 3	Jueves 4	Viernes 5	Sábado 6	Domingo 7	CONCEPTO	IMPORTE		
SUPERVIVENCIA	Supermercado 50€			Veterinario Blackie 40€		Ibuprofeno 6€		Supervivencia			
								• Alimentación	50€		
								• Farmacia	6€		
								• Transporte	40€		
								• Viajes			
								• Mascotas			
								• ...			
								• ...			
								• ...			
								TOTAL de supervivencia	96€		
OCIO Y VICIO		tabaco 5€	Desayuno (BAR) 3€	Cena en casa (pizza) 9€	Tabaco 5€	Fiesta 17€		OCIO Y VICIO			
					Cena 15€	Copas 18€		• Bar	7€		
					Café 4€	Taxi 10€		• Restaurantes	15€		
								• Comida rápida	8€		
								• Discotecas	3€		
								• Tabaco	10€		
								• Coprescritos			
								• Ropa			
								• ... (Taxi)	10€		
								TOTAL de ocio y vicio	85€		
CULTURA		cine 9€	Libros clase francés 20€			Concierto 13€		CULTURA			
								• Libros	20€		
								• Música	13€		
								• Espectáculos	9€		
								• Películas			
								• Ferias			
								• ...			
								• ...			
								TOTAL de cultura	42€		
ENTRAS	Regalo de papa 20€							ENTRAS			
								• Viajes			
								• Regalos	20€		
								• Reparaciones			
								• Mantenimiento del hogar			
								• Electrónica			
								• ...			
								TOTAL de otras	20€		
TOTAL	70€	14€	23€	48€	37€	51€	0€	TOTAL semanal	243 €		

Figura 5. (Blackie books, 2014)

# Prototipos

Con el propósito de idear soluciones y entender los comportamientos de los usuarios, fue necesario realizar diversos prototipos. Estos funcionan como una prueba veloz de la idea del proyecto, además aumentan en complejidad a lo largo de su aplicaciones. En ellos se probó cómo el usuario registra sus comidas y las calificaba asignándoles un índice de su impacto ambiental. Además, con cada prototipo se realizó una entrevista al usuario para entender cómo se podrían implementar mejoras, comportamientos y usos.

En el primer prototipo mostrado en la figura 6, se presentó la tabla de los índices de generadores de gases de efecto invernadero producidos por los alimentos (Oxford en BBC, 2019), debían registrar todas sus comidas a lo largo de una semana y al final sumar todos los valores y rellenar una figura de un planeta de acuerdo con sus resultados. Incluyó también un lugar para que evaluaran su experiencia y futuros objetivos, además incluía un código QR que los dirigía a una página web con información de cómo sustituir sus alimentos de origen animal.

*Salvando al planeta desde mi plato*



*¡Hola! En este planeador podrás encontrar el impacto que tiene tu alimentación sobre el planeta. Para ello deberás llevar registro de todas las comidas que tienes en una semana.*

mi 8	
carriera 4.5	
mariscos 3.5	
pesado 2	
puerco 1.7	
aves 1.5	
lacteos 1	
huevo 5	

jueves	
taguito de queso y aguacate	1
pepinos y nueces	0
caldo de pollo y una tostada de trigo de rls	1.5
smoothie de plátano	1
2 quesadillas y juguito	2
13.5	

*Después revisa esta tabla y anota el número correspondiente a tu comida.*

*Suma todo al final de cada día como en este ejemplo*

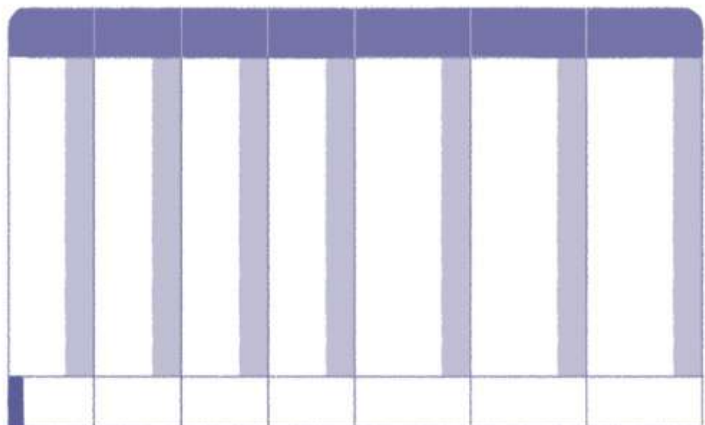
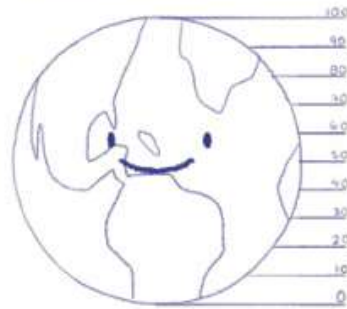


Figura 6. Primer prototipo, donde se presentó una tabla de contenidos sencilla para medir el impacto de alimentación semanal

Ahora suma los resultados de tu semana: \_\_\_\_\_  
Colorea con negro este número



El espacio que coloreaste es el equivalente de gases de efecto invernadero que tu comida de la semana generó. ¿Cómo te fue?



MIS OBJETIVOS PARA LA SIGUIENTE SEMANA:

En el siguiente prototipo se usó la misma lógica, sin embargo, se agregó información para intercambiar proteínas animales por vegetales, además se incluyeron datos sobre el impacto de los alimentos sobre el cambio climático, así como una receta y una lista de compras

### SALVANDO A MI PLANETA DESDE MI PLATO

Volumen 2



Este tracker es de



¡Hola! Bienvenid@ a la segunda edición de salvando al planeta desde tu plato. Podrás aprender del impacto que tiene tu alimentación sobre el planeta. Para ello deberás establecer algún objetivo que quieras cumplir en la semana y llevar registro de todas las comidas que tengas en una semana.

Tal como en la edición anterior, deberás anotar el valor correspondiente a tu comida del día y sumarlo al final de éste. En ésta ocasión, la tabla de valores está arriba del registro semanal para que te sea más fácil ubicarlo.

Te invito a que decores éste cuadernillo para que quede más lindo.

La industria ganadera contribuye en un 24% a las emisiones de efecto invernadero. Además, utiliza un 69% del agua potable del planeta y es causante del 75% de la deforestación de selvas. (WWF, 2019)



Recuerda que cada comida al día es una decisión que tomamos, poco a poco podemos elegir una más amigable para nuestro planeta.

#### CONSEJOS PARA QUE REDUZCAS TU HUELLA DE CARBONO DE UNA FORMA SALUDABLE

- Yo recomiendo ingerir 1 o máximo 2 veces a la semana carnes rojas (Res, cerdo, cordero)
- Para los días que no ingieras carne deberás sustituirla por una leguminosa y un hidrato de carbono (como un frijol) o un vegetal (como un frijol)
- Tampoco te recomiendo eliminar alimentos como huevo, leche y queso sin antes consultar a un experto. Podría ser peligroso para tu salud a largo plazo.



No te preocupes por las porciones al momento de registrar tu alimentación, cada cuerpo es diferente y algunos necesitan de más o menos cantidad de comida. Solo anota el valor indicada si tu alimento lo incluye, en cualquier cantidad.

Mtra. Claudia Rodríguez Hernández  
Responsable de la Clínica de Nutrición en la UGA

RES	4	COEBRO	4.5	PARECEOS	3.5	PESCADO	1.7	PURRO	1.7	FOLLO	1.5	CHOCOLATE	1.0	QUESO	1	LÁCTEOS	0.6	CERVEZA	0.6	HUEVO	0.5	ARROZ	0.2	LECHE DE SOJA	0.2	PAN	0.05
-----	---	--------	-----	----------	-----	---------	-----	-------	-----	-------	-----	-----------	-----	-------	---	---------	-----	---------	-----	-------	-----	-------	-----	---------------	-----	-----	------

Mi objetivo de la semana es:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Figura 7. Segundo prototipo, donde se incluyó más información sobre el impacto ambiental y en la salud.

**FAST BOWL**  
Te compartimos esta receta para cuando tengas que cocinar algo muy rápido sin carne.

**INGREDIENTES:**  
1 pimiento  
30 gr. de queso

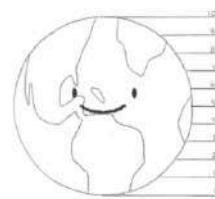
Corta el pimiento en trozos pequeños y colócalo en un sartén con un poco de aceite, cuando comience a asarse, agrega el queso para que se derrita.

Para que quede más rico puedes agregar salmón y aguacate!

**PARA LA SIGUIENTE SEMANA NECESITARÉ:**


Mi resultado semanal fue: \_\_\_\_\_

Ahora colorea sobre el planeta con algún color fuerte esa cifra



El espacio que coloreaste es un equivalente de gases de efecto invernadero que tu comida en la semana generó. Esto se debe al sistema digestivo de los animales, transporación de los alimentos y/o a la tierra en la que es producida.

Quizá pueda parecer una cantidad insignificante pero si comieras algún alimento como carne de res diariamente por un año generarías **12,620 kg** de gases de efecto invernadero! Es lo equivalente a 8 viajes de Londres a Málaga o 11,561 km recorridos en auto.

¿Cómo te fue?



¿Cumpliste tus objetivos?



¿Qué puedo mejorar para la siguiente semana?

## Propuesta de solución

Biorenda es una marca que busca crear consciencia sobre el impacto de los alimentos sobre el planeta. El nombre de la marca surge por Bios del latín vida y Orenda que significa poder humano para cambiar el mundo sin importar a qué se enfrente. Biorenda vive a través de un libro y un separador, el libro está dividido en dos partes:

- **Cómic:** En este pequeño relato se describe el impacto que tiene la producción de alimentos de origen animal, cómo tener una dieta saludable con menos ingesta de este tipo de productos y una sección de preguntas frecuentes, donde se desmienten distintas ideas que pudieran surgir al iniciar cambios en la alimentación.
- **Registro:** A través del registro diario de alimentos en una tabla semanal, con ayuda de la tabla de equivalencias contenida en un separador (Briggs, Guibourg, Stylianou. 2019), se obtiene el equivalente de gases de efecto invernadero que produce el estilo de alimentación del usuario. Cada mes, se promedian los resultados obtenidos de cada semana, se evalúa y se genera una reflexión sobre la sustentabilidad de las acciones de cada persona.

Además de esto, el usuario recibe una vez al mes una receta fácil con una menor cantidad de alimentos de origen animal, así como un tip sustentable para que genere cambios positivos no sólo a través de la alimentación.

Finalmente, se busca que el usuario obtenga más información sobre distintos medios digitales, como son una página web y redes sociales. Esto con el objetivo de crear una comunidad entre los usuarios e invitar a más personas a unirse. Se busca que a largo plazo se puedan ofrecer productos en el sitio web para que Biorenda sea así, una marca identitaria

**Biorenda**  
cambio bocado a bocado

Figura 8.  
Identidad de la  
marca Biorenda



Figura 9. Tracker



Figura 10. Separador con valores de gases de efecto invernadero generados por tipo de alimento

Figura 11. Fragmento de cómic explicando consecuencias de la producción de alimentos



Figura 12. Fragmento de cómic, explicación nutricional





Figura 13. Fragmento de cómic, preguntas frecuentes sobre cambios en la alimentación





Figura 14. Receta al inicio de cada mes

Figura 15.  
Explicación del  
registro semanal

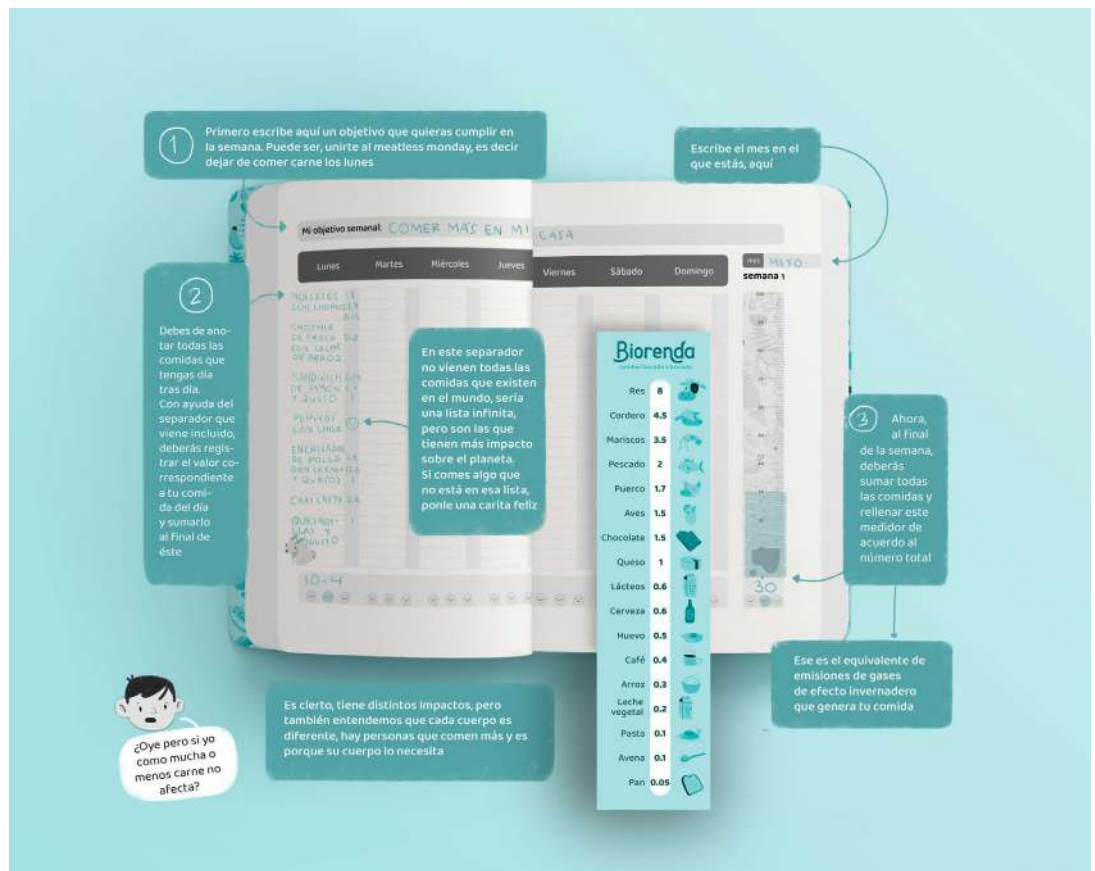


Figura 16.  
Explicación del re-  
sumen mensual



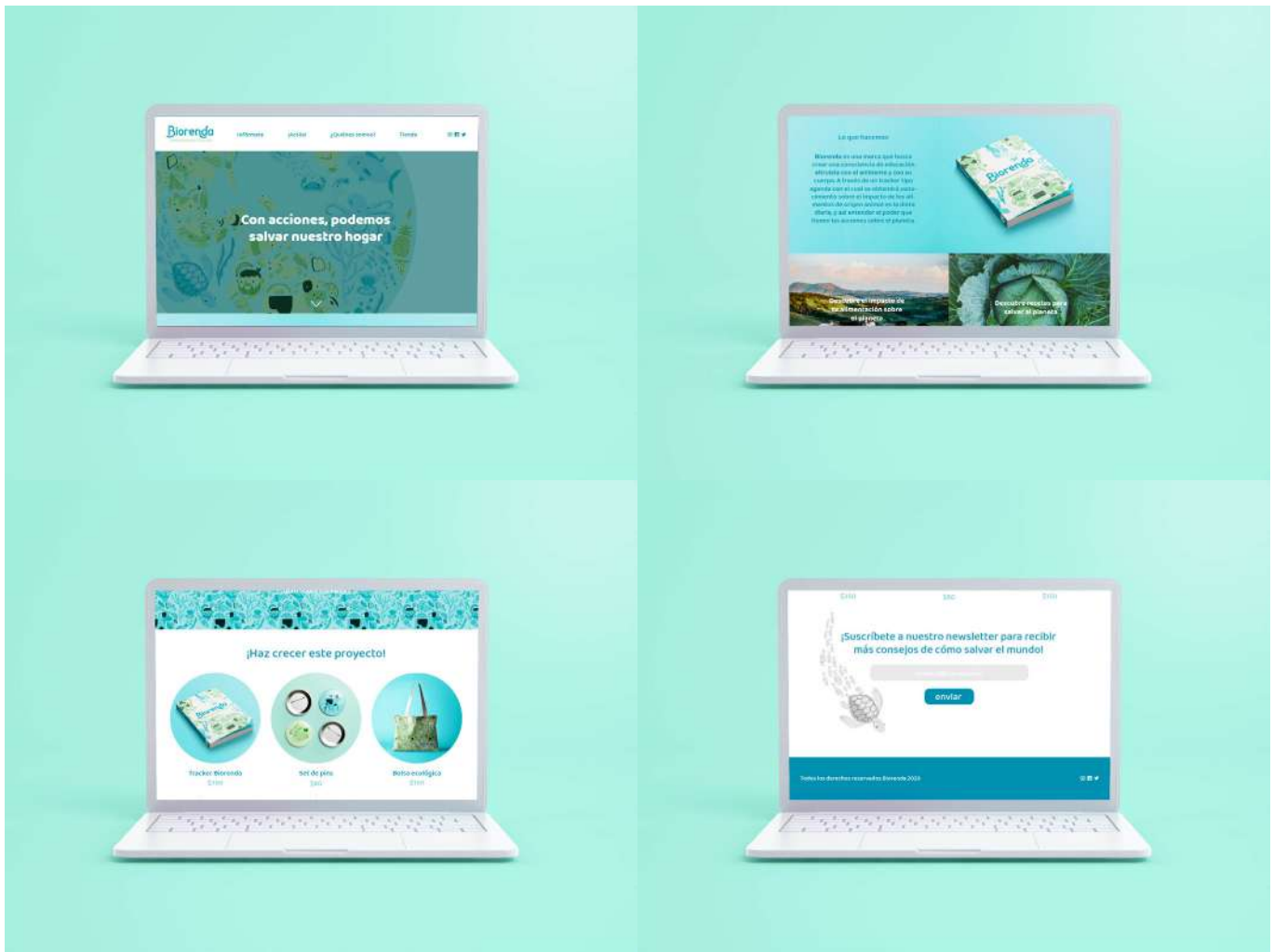


Figura 17. Página de inicio del sitio web

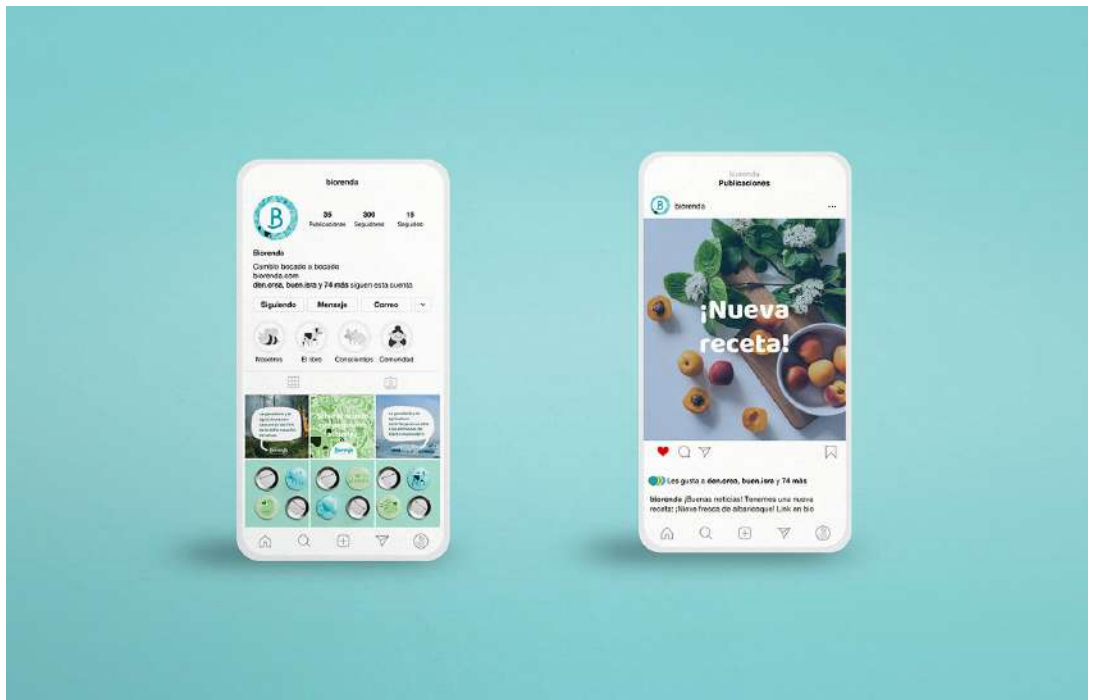


Figura 18. Redes sociales de la marca



Figura 19. Bolsa para hacer las compras



Figura 20. Plantilla de stickers que acompañan a la marca



Figura 21. Set de pines de la marca

## Validación

Con ayuda de las personas que probaron los prototipos a lo largo del proyecto se realizó la validación final. Donde se presentó el prototipo de alta fidelidad vía digital, aclarando que el producto sería físico. Se recibieron los siguientes comentarios:

- “¡Woow! Está muy padre, muchas felicidades Carla, desde el diseño al contenido. Me gustó mucho que se explique de manera sencilla la problemática, como para que personas de todas las edades puedan entenderlo. Las instrucciones las veo bastante claras, la redacción es muy amigable, no te hace sentir culpable en ningún momento como de “estás dañando el planeta, deja de comer animales, eres horrible” o algo así y los conscientips son un plus bastante bueno. También me gustó ese espacio de poner ¿cómo me siento? y estoy agradecido por porque creo que la parte emocional siempre es importante en todo lo que haces”
- “¡Me encanta! la información que das en tu libro es muy relevante y muy cierta. Me encanta que añades el cómic y gráficos explicando todo muy bien y fácilmente para entender ¡también la idea de dar recetas fáciles y ricas! ¡Lo amo!”
- “Me gusta mucho, me encanta no está tedioso de leer ni pesado de hacer”

Además surgieron comentarios para futuras mejoras como la presencia de una persona que te guíe a lo largo de tu proceso y monitoree el progreso de cada usuario.

## Conclusión

Este proyecto se desarrolló debido a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se puede contrarrestar el impacto negativo al medio ambiente producido por el consumo de productos de origen animal en la alimentación diaria, en jóvenes adultos, de entre 19 y 25 años de la ciudad de Puebla? El resultado fue Biorenda, pues a través de la visualización de los efectos que tienen los alimentos sobre el medio ambiente, se puede contrarrestar este efecto a través de acciones.

De acuerdo con el objetivo presentado al inicio del proyecto: informar a jóvenes universitarios y recién egresados de entre 19 y 25 años que habitan en la ciudad de Puebla sobre la existencia de opciones de una alimentación nutritiva con una menor ingesta de alimentos de origen animal, para disminuir en mayor medida su impacto ambiental.

El desarrollo de este proyecto cumple con este fin. Puesto que Biorenda proporciona la información requerida para que el usuario tenga conocimiento del impacto ambiental que tiene una dieta con alimentos de origen animal.

Los objetivos específicos se plantearon con base en el supuesto: Este problema se origina debido a los distintos mitos que existen sobre una dieta con menos consumo de carne, mismos que hacen pensar a las personas, que no existen

opciones que tengan el mismo sabor, el mismo rendimiento, ya sea intelectual o físico, o bien que no provean de nutrientes y proteínas. Así pues, los objetivos específicos presentados se cumplieron adecuadamente. Puesto que, en el caso del primer objetivo, se explica a detalle y se desmienten uno a uno los mitos que existen sobre seguir una dieta sin proteína animal. Además se creó un método novedoso donde se evidencian las conductas negativas respecto a la alimentación y la sustentabilidad ambiental. Todo este proyecto se desarrolló gracias a los conocimientos y habilidades obtenidos a lo largo de la carrera de diseño gráfico. Principalmente, debido a diseño estratégico, metodología de investigación, planeación y estrategia, administración de un proyecto de diseño, diseño de información e ilustración.

## Conclusiones generales

### Dimensión de Formación Profesional

Si pudiera resumir el desarrollo de este proyecto en una palabra sería autogestión. Creo que esta habilidad es de gran importancia, no solo para este trabajo, sino para la pronta vida laboral a la que nos enfrentaremos. Realizar este proyecto fue muy complicado, debido a la pandemia que se vive en estos momentos, tuvimos que repensar nuestras actividades, por lo tanto, este proyecto también evolucionó de la misma manera, sin embargo, aprendí mucho de todos estos cambios, y entendí que la capacidad de adaptación y creación de soluciones rápidas son clave para cualquier situación.

En cuanto a mi futuro profesional, me siento esperanzada aunque, no completamente preparada, sin embargo sé, que nunca dejaré de aprender.

### Dimensión de Articulación Social

A lo largo de mi carrera universitaria tuve la oportunidad de vivir distintas experiencias, como mi servicio social en Tosepan o colaboraciones con proyectos de economía social. Busco enfocar mis proyectos futuros con mis ideales y mis valores en cuanto a la naturaleza y a las personas, pues el diseño es, finalmente por y para todos.

### Dimensión de Formación Integral Universitaria

Entendí que la carrera universitaria no solo forma personas que buscan aprender algo, en mi caso, diseño. Sino que va más allá, pues es aquí donde yo formé algunos de mis valores fundamentales para mi futuro.

Me llevo una grata experiencia y esperanza por lo que aprendí y a quienes conocí en esta experiencia.



## Listado de referencias

- Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio. (s/f). Las causas del cambio climático. Recuperado de: <https://climate.nasa.gov/causas/>
- Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio. (s/f). Los efectos del cambio climático. Recuperado de: <https://climate.nasa.gov/efectos/>
- Andersen, K. (Productor). & Andersen, K. & Kuhn, K. (Directores). (2014). Cows- piracy: The Sustainability Secret. Estados Unidos: Appian Way Productions
- Banco mundial. (2020). El agua en la agricultura. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture#1>
- Briggs, H., Guibourg, C. & Stylianou, N. (2019). Climate change food calculator: What's your diet's carbon footprint?. Recuperado de: <https://www.bbc.com/news/science- environment-46459714>
- Carmona, J., Bolívar, D. & Giraldo, L. (2005, marzo). El gas metano en la producción ganadera y alternativas para medir sus emisiones y aminorar su impacto a nivel ambiental y productivo. Revista Colombiana de ciencias pecuarias, 18 (1). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3240912>
- Comisión Nacional del agua. (s/f). El agua virtual y la huella hídrica. Recuperado de: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Contenido/Documentos/Infograf%C3%A9a%20Huella%20H%C3%ADdrica.pdf>
- Fondo de población de las naciones unidas. (2019). Población mundial. Recuperado de: <https://www.unfpa.org/es/data/world-population-dashboard>
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (s/f). Cambio climático y energía. Recuperado de: [https://www.wwf.org.mx/que\\_hacemos/cambio\\_climatico\\_y\\_energia/](https://www.wwf.org.mx/que_hacemos/cambio_climatico_y_energia/)
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (s/f). Huella ecológica: El impacto de cómo producimos y cómo comemos. Recuperado de: [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo\\_/informe\\_planeta\\_vivo/huella\\_ecologica/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo_/informe_planeta_vivo/huella_ecologica/)
- Fridays for the future. (2020). Statistics. Recuperado de: <https://www.fridaysforfuture.org/statistics/graph>
- Global footprint network. (FECHA). Ecological footprint. Recuperado de: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>
- Goodland, R. & Anhang, J. (2009). Livestock and Climate Change: What if the y and jey actors in climate change are cows, pigs, and chickens?. Recuperado de: <http://templatelab.com/livestock-and-climate-change/>
- Greenpeace. (2018). MENOS ES MÁS: Reducir la producción y consumo de carne y lácteos para una vida y planeta más saludables. Recuperado de: <https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/03/bueno-informe.pdf>
- Greenpeace. (2018). Mi dieta salva el planeta. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/mexico/participa/mi-dieta-salva-el-planeta/>
- Greenpeace. (2019). La ganadería industrial está destruyendo el planeta. Recuperado de: <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/la-ganaderia-industrial-esta-destruyendo-el-planeta/>
- Greenpeace. (s/f). Dieta sana, planeta sano. Recuperado de: [https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/04/Menu-Greenpeace\\_DEF\\_FINAL.pdf](https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/04/Menu-Greenpeace_DEF_FINAL.pdf)



Harvard. (2018). Becoming a vegetarian. Recuperado de: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/becoming-a-vegetarian>

Hoekstra, A. (2017). Product gallery. Recuperado de: <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>

IDEO. (s/f). Design thinking. Recuperado de: <https://designthinking.ideo.com/>

Kateman, B. (2017). The Reducetarian Solution: How the Surprisingly Simple Act of Reducing the Amount of Meat in Your Diet Can Transform Your Health and the Planet. Estados Unidos: 2017

Meatless Monday the global movement. (2018), Meatless Monday Global Connect. Recuperado de: <https://www.meatlessmonday.com/the-global-movement/>

Medina, F. (2019). Comer menos carne, una forma de combatir el cambio climático. Recuperado de: <http://www.unamglobal.unam.mx/?p=71279>

Naciones Unidas. (2019). Población. Recuperado de: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>

Naciones Unidas. (2019). World Population Prospects 2019. Recuperados de: <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Line/900>

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura. (2015). Construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i3940s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s/f). Consecuencias del cambio climático. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i2498s/i2498s04.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s/f). Ganadería y deforestación. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-a0262s.pdf>

Organización mundial de la salud & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Recuperado de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO\\_TRS\\_916.pdf;jsessionid=CD63D1838318914DA6D33D2E-2FEB10F9?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=CD63D1838318914DA6D33D2E-2FEB10F9?sequence=1)

Proveg. (s/f). Nutrients. Recuperado de: <https://proveg.com/plant-based-food-and-lifestyle/vegan-nutrients/>

Ruiz, G. & Sosa, A. (2017, marzo). La disponibilidad de alimentos en México: un análisis de la producción agrícola de 35 años y su proyección para 2050. Papeles de población, (93). Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252017000300207&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252017000300207&script=sci_abstract)

Servicio de alimentación agroalimentaria. (2018). Atlas agroalimentario 2018. Recuperado de: [https://nube.siap.gob.mx/gobmx\\_publicaciones\\_siap/pag/2018/Atlas-Agroalimentario-2018](https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2018/Atlas-Agroalimentario-2018)

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (2019). El plato del bien comer. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/es/articulos/el-plato-del-bien-comer>

Sistema Nacional de Información del Agua. (2017). Usos del agua. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/usos-del-agua>

Thrace, P. (2020). Pola cocina. Recuperado de: <https://www.polacocina.com>

## Fuentes presenciales

C. Rodríguez (comunicación personal, 12 de marzo de 2020)

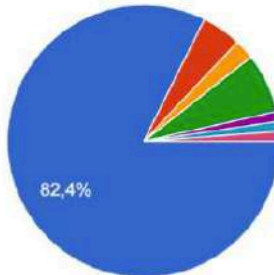


# Anexos

## 1. Encuesta realizada para entender las conductas en la alimentación

¿Cuál de los siguientes concuerda con tu estilo de alimentación?

85 respuestas



- Omnívoro [Consumo todo tipo de carne, vegetales, frutas y semillas]
- Vegetariano [No consumo ningún tipo de carne pero si consumo alimentos d...]
- Vegano [No consumo ningún alimento de origen animal]
- Flexitariano [Normalmente tengo una...]
- Pescetariana
- Carnívoro
- No consumo puerco. Todo lo demás, sí.

¿Qué piensas de las personas que dejan de consumir cualquier tipo de producto animal?

85 respuestas

Está bien

Que si lo hacen de manera saludable está bien

Pues que está bien

Es bueno que lo hagan, sea por la cuestión que sea (ética, salud, economía...). Me aparece admirable la manera en la que se adaptan y mantienen en la alimentación sin productos animales.

Me gustaría convertirme en vegana

Es muy complicado encontrar comida

No consumen nutrientes necesarios

Que buscan un impacto ambiental

Creo que cualquier hábito alimenticio debe de ser supervisado por un nutriólogo.

Que si equilibras tu dieta es bueno

Nada

Que piensan que le hacen mucho bien a sí mismos y al planeta, pero en el momento que les tortura mentalmente ya no tiene sentido y está desequilibrado. Necesita muchísima voluntad sobretodo en un país como México con tanta influencia carnívora en la alimentación. Es un tema profundo

Cada quien

Admirables

Está bien, porque buscan alternativas para satisfacer sus necesidades evitando dañar a los animales

Está bien porque cuidan a los animales y el medio ambiente

Que es una decisión respetable

Es una decisión personal y no debe de ser juzgada

Que es malo

Está bien si tienen las bases para cambiar su estilo de vida.

Que tienen una gran fuerza de voluntad y que tienen mi respeto

Que es algo bueno para el medioambiente y que es difícil hacerlo en México

Que está bien, es un estilo de vida más saludable y amigable con el ambiente

Que deben hacerlo bajo instrucciones de un profesional

Es respetable

Indiferente

Que está mal, les puede provocar algo en el futuro

Pues que está bien, según estudios , el dejar de comer carne o leche ayuda

Sin juicios de valor

Que hagan de su vida lo que quieran

Que bien que tienen la voluntad de hacerlo

Que pueden llegar a tener una deficiencia de energía en algún punto

Sin libres de comer lo que quieran

Es su decisión pero que acudan a un nutriólogo para que reciban todos los nutrientes necesarios

cada quien sus cubas

Muchas personas últimamente lo hacen por el cuidado del medio ambiente pero es muy respetable.

Cada quien es libre de elegir su estilo de alimentación

Son conscientes del impacto ambiental que tienen los productos

No es algo que haría pero cada quien es libre de llevar su alimentación o lo quiera

Es decisión de cada quien, tal ves buscan un mejor impacto social o porque quieren cambiar su estilo de vida, o son pro animales y buscan tener una alimentación en donde nadie sufra

Pueden tener un punto de no querer matar más animales, sin embargo pienso que es una necesidad el consumir carne en cantidad mínima

Son responsables con el medio ambiente y hacen un sacrificio que muchos no estamos dispuestos a hacer.

Que es su decisión y tendrán sus razones para tomarla

Que quieren tener un estilo de vida más sano y quieren ayudar al medio ambiente

Son responsables con el cuidado del medioambiente

Que la dieta es una decisión propia y sus razones son validas

Es su decisión.

Nada, es su decisión

Que hacen lo correcto

Excelente opcion, encuentras los mismos nutriendes en otros alimentos y ayudas a reducir los gases inverdadero por la produccion desmedida de productos animales

Está bien, lo he intentado.

Nada

Que no esta bien por que la proteína animal no es reemplazable

Que hacen bien al medio ambiente y ayudan a la crueldad animal

Lea tengo respeto

Que son éticos con su consumo

Son personas con mucha fuerza de voluntad, creo que son un ejemplo a seguir porque lo pueden hacer por salud o por proteger a los animales

Se me hace acertado

Disminuyen su nutrición

Que es excelente el tener conciencia de su salud, o por los animales o el medio ambiente, sea cual sea su razón. Pero es necesario que sepan alimentarse correctamente para evitar deficiencias o algún problema

Es su decisión personal

Que es su decisión pero que lo hagan guiados por un experto

Creo que podrían carecer falta de proteínas que sólo se obtienen mediante el consumo de algunas carnes

Se pierde de mucho

Que prefieren llevar una vida más sana.

Bien por ellos, lo que no me agrada es que muchas veces quieran obligar a otros a hacer lo mismo (perros o niños)

Que está mejor, porque cuida su alimentación y el medio ambiente y a los animales

Al ser vegetariana, considero que es una decisión ética. Las razones para el vegetarianismo/veganismo son diversas, pero el beneficio es el mismo.

Que están ayudando al planeta, pero podría dañar su salud

Que es bueno para el medio ambiente que lo hagan

Lo único que espero es que puedan compensar los nutrientes de la carne con otras cosas (y según yo si lo logran)

Que se dejan guiar por las tendencias actuales y si no tienen buenos fundamentos les hace falta educación en nutrición

Qué valentía la suya

Son libres de decidir su tipo de alimentación, sin embargo pienso que a fin de cuentas su cuerpo no trabaja con la misma potencia que una persona omnívora

Yo creo que es muy excesivo

Que su cuerpo necesita la proteína animal pero... la selección natural hará lo suyo :)

Pensamiento erróneo

Considero que a la larga podría tener efectos negativos en la salud

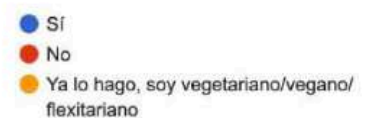
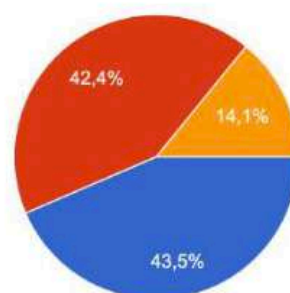
El cuerpo realmente los necesita

que es necesario para su cuerpo

Considero que es lo más sano tanto para nosotros como el planeta, ya que la producción y consumo masivo de carnes genera demasiados gases de efecto invernadero

¿Haz considerado dejar de consumir carne o algún otro tipo de producto de origen animal?

85 respuestas



## ¿Por qué?

85 respuestas

Por salud y por reducir mi impacto ambiental

Porque me gusta mucho el pollo xd y la carne no tanto pero no sé cómo balancear mi dieta sin carne.

Porque es mejor para mi salud y para el planeta.

No me gustan las carnes rojas y estoy dispuesta a dejar todos los productos animales

Por cómo funciona la industria ganadera

Cada alimento nos nutre en algo

Pasaba por una mala situación alimenticia durante la secundaria

Principalmente por la contaminación que ello produce, pero además me di cuenta de que me siento mucho mejor, más activa, menos hinchada, y mi sistema digestivo mejoró, así que lo continuo haciendo tanto por el ambiente como por mi salud.

Porque me gustan los tacos

Por la huella de carbono, hídrica y todo lo demás que implica el consumo de carne

Por las hormonas

Me preocupa el maltrato animal y el efecto que tiene la ganadería en el medio ambiente

Me gusta poder comer de todo

Ya lo hice por los animales pero fue demasiado complicado

Porque la industria ganadera que produce que carne que consumimos, genera un gran desperdicio de agua y contaminación

Para un buen funcionamiento neuronal se necesita de una proteína específica de la carne, si se deja de consumir el pensamiento se vuelve lerdo

No me acostumbraría al cambio, si he cambiado el tipo de producto, reducir carnes rojas por blancas no al 100% pero si las consumo menos, por la fuente de proteína. Además me gustan los taquitos c:

Pienso que es fundamental la carne como dieta básica

Me gusta consumirlos y dejar de hacerlo implicaría un cambio en mi vida que no me interesa hacer.

Me gustan los productos de origen animal

Me gusta el sabor de la carne y productos de origen animal

Porque la industria ganadera es muy dañina y porque afecta a los animales



Porque podemos suplir la carne con las proteínas vegetales

Si y no, si por la manera en que matan a Aldo animales, no porque también es proteína que ayuda a mi cuerpo.

Por salud y el planeta

Aparte del buen sabor, nos aporta proteínas

Salud

Porque eso haría que mi huella de carbón fuera menor

Por la manera en que explotan a los animales, además de los químicos que agregan a los productos

Por los animales y la contaminación

Para cambiar mi alimentación

Me gusta comer de todo

Me encanta la carne

Me encanta la carne

Su sabor no es indispensable para mí, colabora a las grandes industrias a seguir generando desechos y más cosas bla bla bla

Porque ya estoy muy acostumbrado al consumo de carne

Porque amo los animales y odio lo que tienen que pasar

Porque fortalece y da energía

Dejé la leche porque me hace daño

Me gusta la carne y creo que lo que falta es cambiar a la industria, no la alimentación. Ya que ponen en estrés innecesario a los animales, se desperdicia mucha comida y los empaques no son amigables con el medio ambiente, creo que lo falta es una buena regulación. Además si te enfermas por carne contaminada no puedes rastrear dicha carne.

no me gusta tanto la carne

Amo la carne y no podría dejar de hacerlo

Mi comida favorita es de origen animal

Por el impacto ambiental que genera

Me gustan los productos de origen animal

Porque siento que contamina mucho, tanto el ambiente como mi cuerpo

Porque, a menos que se comercialice la carne de laboratorio o la producción masiva de insectos, la proteína animal es necesaria.

Por colesterol y cantidades de grasa

Por la contaminación

Para apoyar a reducir la contaminación y uso de agua en exceso

Siento feo

Para un detox

Para no seguir contaminando

No

Porque me gusta demasiado la comida y comer de todo balanceado

Por la crueldad que se ha dado a conocer para que llegue a nuestra mesa

Es caro y perjudicial para el ambiente, por lo que aunque aun consumo carne, es un consumo muy moderado, busca mejor proteínas de origen vegetal como los frijoles:)

Por el maltrato a los animales y también porque ya muchos de estos productos tienen químicos que pueden perjudicar la salud

Por simple conciencia

Considero que la nutrición humana ha evolucionando considerando las demandas metabólicas

Yo lo hice por los animales, pero también tomo en cuenta el impacto medioambiental y para la salud

Me gusta mucho su sabor

Por salud

Porque existen proteínas que se obtienen de algunos de esos productos y creo son necesarios para el desarrollo.

Es caro y perjudicial para el ambiente, por lo que aunque aun consumo carne, es un consumo muy moderado, busca mejor proteínas de origen vegetal como los frijoles:)

Por el maltrato a los animales y también porque ya muchos de estos productos tienen químicos que pueden perjudicar la salud

Por simple conciencia

Considero que la nutrición humana ha evolucionando considerando las demandas metabólicas

Yo lo hice por los animales, pero también tomo en cuenta el impacto medioambiental y para la salud

Me gusta mucho su sabor

Por salud

Porque existen proteínas que se obtienen de algunos de esos productos y creo son necesarios para el desarrollo.

Es buena para mí

Me encanta la carne.

Las empresas alimenticias son muy crueles a la hora del trato a los animales

No me gusta y ya después fui viendo todos los beneficios

Por los animales, por el planeta, por el agua.

Porque quiero ayudar al medio ambiente, pero me preocupa mi salud

Genera menos contaminación

Es muuuuy delicioso

Porque necesito los aminoácidos esenciales además un consumo responsable y moderado de productos animales no suponen un riesgo al medio ambiente

No sé si realmente me gustaría cambiar mi consumo alimenticio

Mi cuerpo está demasiado acostumbrado a la alimentación omnívora y realmente la disfruto

Porque soy intolerante a la lactosa

Porque hasta el cerebro necesita proteína animal para desarrollarse

Creo que la proteína es necesaria

Me gustan para mantener una dieta equilibrada y me gusta el sabor.

No se me hace necesario consumir productos animales porque no me gustan tanto y además es una industria que contamina mucho

Me gusta la carne y los derivados de origen animal

La verdad no soy tan fan de la carne magra, pero hay veces que si la llevo a consumir

He optado por una vida más sana y de la misma forma mi preocupación por el medio ambiente y la malísima calidad de vida que le dan a estos animalitos para consumo

2. Storyboards realizados con el propósito de entender cómo Biorenda llega a los usuarios presentados en la matriz de arquetipos





# Biorenda

Carla Fernanda Sánchez Almonte  
Primavera 2020