



Universidad de
San Andrés

Trabajo de Graduación del MBA

**PRODUCCION DE LECHUGA
HIDROPONICA**

**Por:
Francisco de Cortés**

**Mentor:
Ricardo Ciciliani**

Victoria, Provincia de Buenos Aires, 28 de diciembre de 2015

INDICE

1.RESUMEN EJECUTIVO	3
2.ENTORNO DE LA ARGENTINA.....	5
3.OPORTUNIDAD DE NEGOCIO.....	8
4.PRODUCCION DE LECHUGA HIDROPONICA.....	10
5.CONSUMO DE LECHUGA, ANALISIS DE MERCADO Y CLIENTES.....	12
6.MERCADO OBJETIVO	19
7.COMPETENCIA	25
8.PLAN DE MARKETING.....	26
• 8.a ANALISIS FODA	26
• 8.b MODELO DE LAS 4P'S.....	28
9.PROPOSTA DE VALOR.....	32
10.RIESGOS	35
11.IMPLEMENTACION.....	37
12. COSTOS e INVERSIONES	40
13.FLUJO DE FONDOS.....	42
14.CONCLUSION	44
15.BIBLIOGRAFIA	45
16.ANEXOS.....	48

1. Resumen Ejecutivo

La idea de negocio surge a raíz de una investigación realizada sobre la producción alternativa de hortalizas en hidroponía y luego, el análisis del mercado potencial para comercializar dicha producción a raíz de las necesidades insatisfechas detectadas. En esta primera etapa se analizará la producción y comercialización de lechuga mantecosa.

Durante la primera etapa de nuestro proyecto, que será la que analizaremos, nuestros clientes directos con quienes haremos alianzas estratégicas serán distribuidores. Pero a su vez vale aclarar que los clientes indirectos o consumidores finales serán restaurantes y hoteles de primera línea y cadenas de supermercados que puedan ofrecer la lechuga hidropónica empaquetada como un producto premium.

Geográficamente el escenario será la Ciudad de Buenos Aires y sus alrededores, con principal fuente de ingresos, pero en una segunda etapa se buscará lograr llegar a las principales ciudades de todo el país. Comenzando por Córdoba y Rosario. Según el último ranking de TripAdvisor realizado durante el 2015, Buenos Aires se encuentra dentro de las 8 ciudades más elegidas por los turistas, lo cual genera un importante flujo para los restaurantes y hoteles de primera línea.¹

La inversión se recuperará antes de los 2 años y medio, precisamente a los 28 meses. El proyecto arroja una TIR del 35%. Para calcular el VAN hemos tomado diferentes tasas de corte para mostrarlo con diferentes sensibilidades. Tomando como tasa de corte 15% el VAN es \$ 213.501 y tomando 23% el mismo se encuentra en \$ 112.558. Contemplando para el proyecto una inversión de \$ 437.256.

¹<http://www.tripadvisor.es/TravelersChoice-Destinations-cTop-g1>

Además de por sus cifras resulta un proyecto con gran atractivo dada la potencialidad del mismo en distintos aspectos. En primera instancia, se lograría comercializar toda la producción obteniendo como clientes a menos del 1% de la población definida como target en la provincia de Buenos Aires con lo cual creemos que el proyecto es escalable. En segunda instancia el proyecto puede crecer tanto geográficamente como en cantidad y diversidad de productos dado que está comprobado que se pueden cultivar más de 10 vegetales distintos con la técnica de la hidroponía a nivel comercial. En tercera instancia existe una tendencia en el mundo, sobre todo en Europa, pero ya trascendiendo a muchos países en la cual el consumidor se preocupa y ocupa cada vez más por el origen y forma de producción de los alimentos que compra, analizando sobre todo la calidad y procesos (fumigación, fertilización, etc.) de los mismos. En este último punto nuestro producto se ve beneficiado por sobre el cultivo tradicional. Con lo cual como conclusión creemos que el proyecto tiene mucho potencial y es un momento adecuado para ingresar al mercado ya que el mismo no está del todo desarrollado con lo cual en caso de que en el futuro ingresen nuevos jugadores, se contará con la ventaja de haber llegado primero.

Objetivo de Negocio

El objetivo del negocio es maximizar las ventajas competitivas que ofrece la técnica de cultivo hidropónico y en una segunda etapa lograr desarrollar una marca a través de la cual el consumidor perciba y se concientice de las ventajas de consumir y alimentarse a base de un cultivo hidropónico en su máximo esplendor.

En una segunda etapa, luego de haber logrado maximizar todos los beneficios de esta técnica de cultivo, se buscará aprovechar el know-how y desarrollar otro tipo de vegetales a raíz de la técnica de la hidroponía como berro, tomates "Cherry", albahaca, espinaca, rúcula, entre otros.

2. Entorno de la Argentina

Entorno Económico de la Argentina²

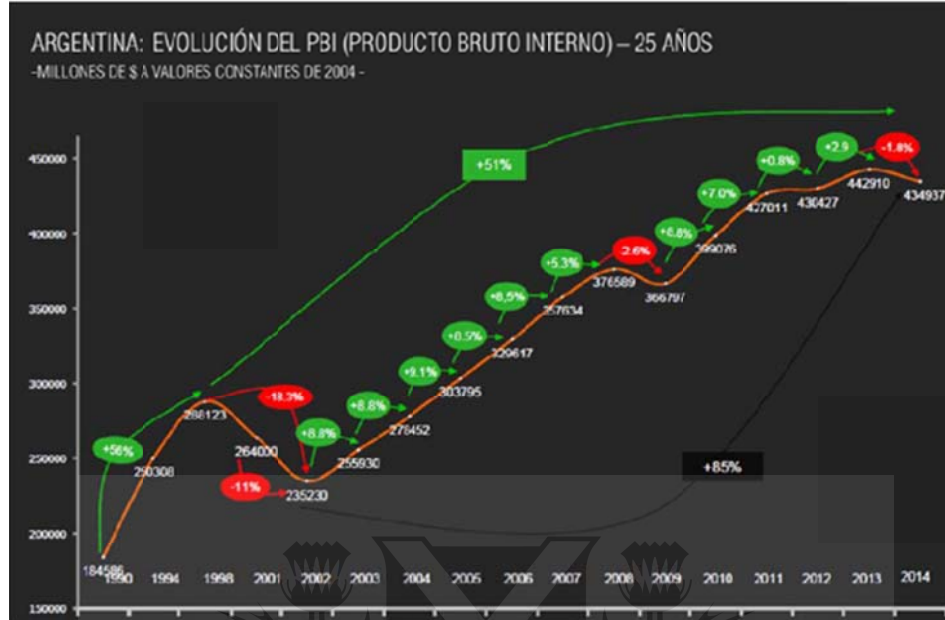
Según informe del Banco mundial³ Argentina posee un PBI de US\$ 510.000 millones, situándose entre una de las economías más grandes de América Latina. Desde el año 2000 al 2011 la clase media ha crecido del 34 al 56% de la población. Según el censo del 2010 Argentina tiene una población de más de 40 millones de habitantes. El gobierno actualmente tiene una política de gasto social en programas como la Asignación Universal por Hijo que alcanza el 9.3% de la población. El índice de desempleo fue de 7.1% en el año 2013, 7.6% en el 2014 y se estima que se mantendrá en esos valores para el 2015. Argentina mantendrá para el 2015 un nivel de inflación cercano al 35% y el acuerdo de paritarias se estima que acordarán un valor similar para el próximo año.

En el gráfico 1 puede verse la evolución del PBI en la Argentina en los últimos 25 años. En el mismo podrá observarse que el PBI de la Argentina ha crecido un 85% desde la crisis del 2002 con la salida de la convertibilidad de la moneda hasta el año 2014, pasando de 235.230 millones de pesos a 434.937 millones de pesos en el 2014, donde el PBI cayó un 1,8%.

² Trabajo Final de Graduación del MBA, Gabriel Martinelli (2015).

³ <http://www.bancomundial.or/es/country/argentina/overviex> (22-3-2015)

Gráfico 1



(Fuente: Consulta W en base a datos del INDEC / Ministerio de Economía).

Cabe destacar que en el año 2009 el país se vio afectado por la crisis producida por la insolvencia en Grecia y la vulnerabilidad fiscal-financiera de Portugal, que luego trasladaría sus consecuencias a varios países de Europa, produciendo una depreciación del 15% del euro en poco tiempo.⁴

En el país se tomaron algunas medidas para enfrentar la crisis, que afectaron fuertemente las exportaciones. Entre las principales medidas se encuentran acciones antidumping, licencias no automáticas, y también algunas trabas a las importaciones.

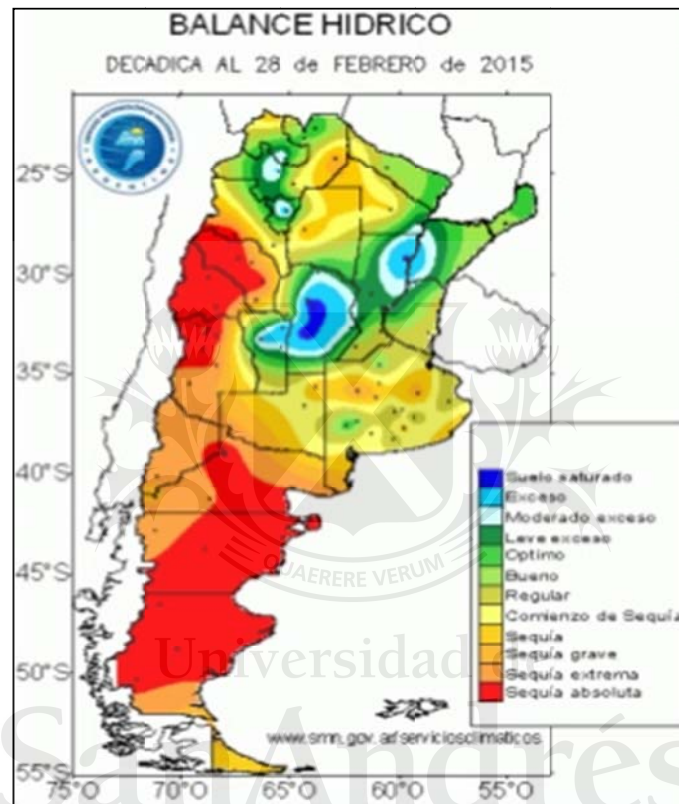
Balance Hídrico de la Argentina

A continuación se expone en el “Gráfico 2” se expone el balance hídrico de toda la Argentina en donde queda demostrado que la misma cuenta con zonas de escasez hídrica, incluso afectando a provincias enteras. En las mismas el desarrollo de cultivos para alimentos es mucho más complejo que en el resto

⁴http://www.ieco.clarin.com/economia/consecuencias-crisis-europea-Argentina_0_266373583.html (17-4-2015)

del país y a su vez así la calidad y rindes de los mismos, generando sería dificultades de supervivencia para los productores.⁵

Gráfico 2



⁵ <http://www.smn.gov.ar/>

3. Oportunidad de Negocio

En Argentina existe una demanda insatisfecha de lechuga hidropónica dado que hay distribuidores dispuestos a hacerse de todo el volumen adicional que se ofrezca en el mercado, de hecho actualmente hay una empresa (“Midory”) en la provincia de Córdoba la cual solo abastece a dicha provincia dado que aún no tiene la infraestructura necesaria para comercializar el producto en otras provincias. Pero mayor aún es la demanda potencial que existe dado que, aún el concepto de lechuga hidropónica y sus beneficios no son conocidos por el grueso de la población.

En otras economías de la región como Chile y Uruguay, sobre todo en sus principales ciudades se detectan marcas ya instaladas que se comercializan masivamente como un producto premium en las cadenas de supermercados. Por ejemplo son el caso de “Verdeagua” en Uruguay y “Pura Hoja” e “Hidrocampo” en Chile⁶. A su vez si extendemos el espectro hacia el norte del continente detectamos gran desarrollo de marcas en países como Colombia, México y Estados Unidos.

Vale destacar que, en Chile sobre todo en algunas regiones como es el caso de Atacama donde hay una situación de escasez hídrica se está desarrollando un programa de validación y transferencia tecnológica, para el desarrollo sustentable de la olivicultura y horticultura impulsado por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Se están realizando diversos ensayos con el fin de determinar precios de hortalizas hidropónicas y la factibilidad de desarrollar esta técnica a mayor escala en las regiones con escasez hídrica que están alejadas de las grandes ciudades. Otras de las regiones donde se evalúa este proyecto son Copiapó y Huasco⁷.

⁶ <http://purahoja.com/index.html>, <https://es-la.facebook.com/agricola.hidrocampo> ,
<http://www.verdeagua.com.uy/>

⁷ <http://www.inia.cl/blog/2015/05/19/inia-evalua-precios-y-demanda-de-lechugas-hidroponicas-con-colaboracion-de-comerciantes-locales/>

Creemos que en el futuro este proyecto podría ser replicado en la Argentina una vez que la lechuga hidropónica se posicione como un producto mayormente aceptado y sobre todo conocido por la población. La Argentina también cuenta con provincias que sufren de la escasez hídrica donde esta técnica podría ser de gran ayuda, siempre y cuando este acompañado de un programa gubernamental que apoye su desarrollo al menos en los primeros pasos.



Universidad de
SanAndrés

4. Producción de lechuga Hidropónica

La Hidroponía es parte de los sistemas de producción llamados Cultivos sin Suelo. En condiciones naturales, el suelo actúa como reservorio de nutrientes minerales pero el suelo mismo no es esencial para el crecimiento de la hortaliza. Cuando los nutrientes minerales en el suelo se disuelven en agua, las raíces de las plantas son capaces de absorberlos. Casi cualquier planta terrestre puede crecer con hidroponía.

En este tipo de producción se utiliza un proceso re-circulante de agua por donde viajan los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas. Como consecuencia de este tipo de proceso las cantidades de agua utilizadas por m³ se reducen hasta el 80% logrando así una ventaja competitiva en comparación a la producción tradicional, sobre todo en zonas áridas o afectadas por una sequía.

Al realizar la producción en un formato de invernadero el uso de herbicidas, pesticidas, inoculantes y demás agroquímicos que se utilizan en el cultivo tradicional de suelo se reducen hasta cero aplicaciones y se tiende a incorporar las pautas del manejo integrado de plagas y enfermedades.

Al trabajar con esta técnica se logra mantener una producción uniforme en el tiempo pudiendo respetar plazos establecidos, sin que la misma sea afectada por los cambios climáticos y sus imprevistos. La planta de lechuga alcanzará su plena madurez a los 45 días pero sin embargo podrá empezar a ser cosechada una vez concluidas las 3 semanas, permitiéndole al productor contar con cierta flexibilidad para manejar la oferta del producto.

Otro factor a considerar es que, a nivel macro biótico la lechuga hidropónica mantiene su actividad biológica (vida) sin perder sus propiedades por aproximadamente 8 días cuando, la planta cosechada en la tierra, alcanza de 2 a 4 días como máximo. Adicionalmente una lechuga hidropónica refrigerada de manera adecuada mantendrá sus condiciones en perfecto estado por 5 días a

diferencia de la lechuga de huerta que como máximo resistirá 2 días a un nivel premium para ser comercializada en restaurantes de primer nivel.



5. Consumo de Lechuga, Análisis de Mercado y Clientes

De acuerdo a las cifras históricas, expuestas a continuación, se puede observar que el consumo promedio en Buenos Aires supera los 5 kg de lechuga por persona. A su vez de acuerdo a una encuesta realizada a nutricionistas y a las guías alimentarias argentinas del Ministerio de Salud (Anexo 3), las dietas actuales recomiendan al menos ingerir 240 gr de verduras al día, siendo la lechuga una de las recomendadas debido a su riqueza en agua y fibra principalmente. Esto implica que una persona debería consumir al menos 88 kg anuales de verdura.

Ingresos Mensuales en toneladas al Mercado Central de Buenos Aires (MCBA)

8

INGRESOS MENSUALES (En Tn.)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
2006	2686,1	2680,7	2339,1	2284,8	2529,0	2454,5	2616,2	2286,2	2883,2	s/d	s/d	s/d
2007	2214,4	1699,2	1804,2	1568,2	1282,6	1942,0	2242,3	2313,7	2465,7	3231,6	2932,9	2793,4
2008	2835,0	2472,2	1670,1	2395,4	2280,1	1656,7	2093,4	2277,2	2515,7	3097,9	3019,6	1721,1
2009	2254,8	1192,9	1471,5	2113,2	2002,3	1770,6	1952,9	2389,7	2411,2	2679,4	2687,9	2844,1
2010	2428,1	679,3	1363,9	2135,4	1873,2	1474,9	1520,5	1751,6	2265,0	2373,8	2683,4	2576,8
2011	1738,0	1258,7	1752,3	1614,5	1297,1	1265,5	1215,8	1582,8	1840,9	1944,4	1920,1	1977,5
2012	2080,6	1418,6	897,6	1372,4	1514,7	1227,4	1446,4	1809,5	1809,5	2331,3	2333,9	2239,3
2013	2250,3	1641,3	2026,8	2145,9	1685,6	1567,2	1998,4	2223,4	2456,9	2339,2	2518,1	2857,9
2014	1599,7	1124,4	1673,9	1660,1	1314,0	1691,6	1678,9	1923,2	2033,2	2218,5	2054,0	2235,7
PROM.	2231,9	1574,1	1666,6	1921,1	1753,2	1672,3	1862,8	2061,9	2297,9	2527,0	2518,7	2405,7

Fuente: DMA-Área Modos de Hortalizas s/datos MCBA

En el mercado central de Buenos Aires se comercializaron 19.160.460 kilogramos de lechuga durante el año 2014.

De acuerdo a un informe realizado por CREA en conjunto con CAME en el 2013 actualmente la Argentina cuenta con mercados concentrados para la comercialización de los productos frutihortícolas:

⁸Fuente: DMA-Área Modos de Hortalizas s/datos MCBA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) http://www.minagri.gob.ar/new/0-0/programas/dma/anuarios/hortalizas_2014/mcba_2014.php

- Existen 38 mercados a nivel nacional.
- 13 se encuentran en la zona metropolitana de la provincia de Buenos Aires.
- Ingresan aproximadamente 13.000 camiones al MCBA por mes (430 al día).
- 20% de lo producido en quinta/finca recorre al menos 50 km para llegar al mercado.
- 40% recorre entre 51 y 100 km para llegar al mercado.
- 40% recorre más de 100 km para llegar al mercado.
- 45% de lo producido reporta daño durante el transporte.



Considerando que actualmente el ciudadano de Buenos Aires ha incrementado las consultas a nutricionistas y está más concientizado en mejorar su dieta, sumado a que la lechuga es uno de los 5 vegetales más comprados, podemos asumir que el consumo anual de lechuga por ciudadano en Buenos Aires tiene seria potencialidad de crecimiento.

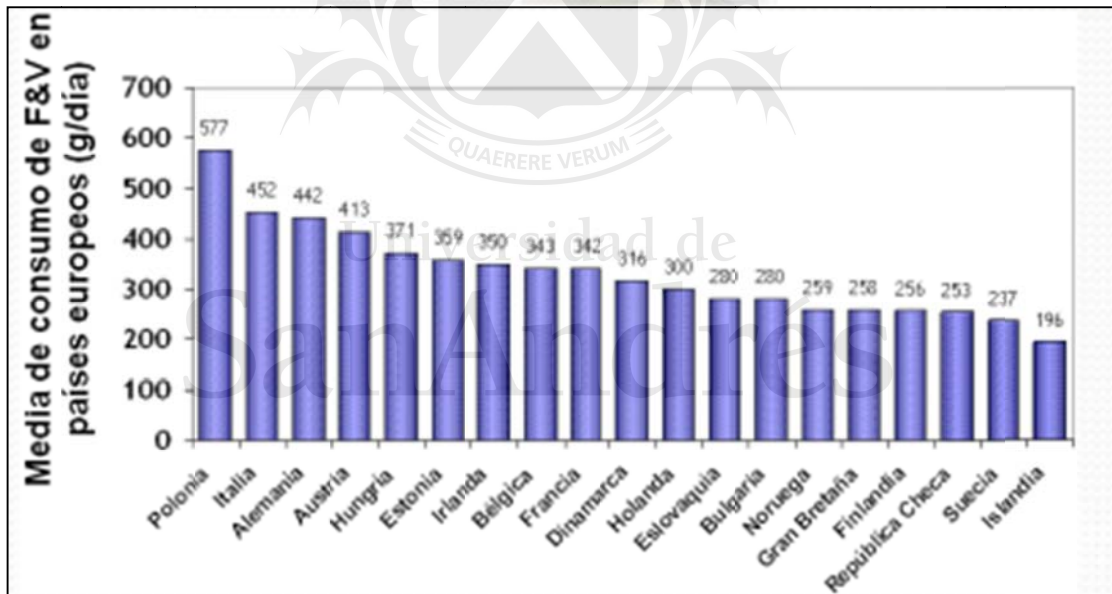
A su vez vale destacar que de acuerdo a la tercer encuesta de factores de riesgo de 2013 realizada por el Ministerio de Salud el ciudadano promedio consume menos del 50% de las verduras que debería consumir.

De acuerdo a un informe realizado por CREA en conjunto con CAME en el 2013 expone que el consumo frutihortícola per cápita a diario en la Argentina es entre 140/180 gramos al día, cuando el consumo recomendado por OMS⁹

^{9/7} Fuentes: OMS (Organización Mundial de la Salud <http://www.who.int/es/>) , EUFIC, Galmarini, CAME (Confederación Argentina de la Mediana Empresa), CREA(Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola). Mayo 2013.

es entre 400/600 gramos al día (excluyendo la papa) con mínimos recomendados de verdura de 240 gramos al día como también lo validan las guías alimentarias argentinas del Ministerio de Salud.

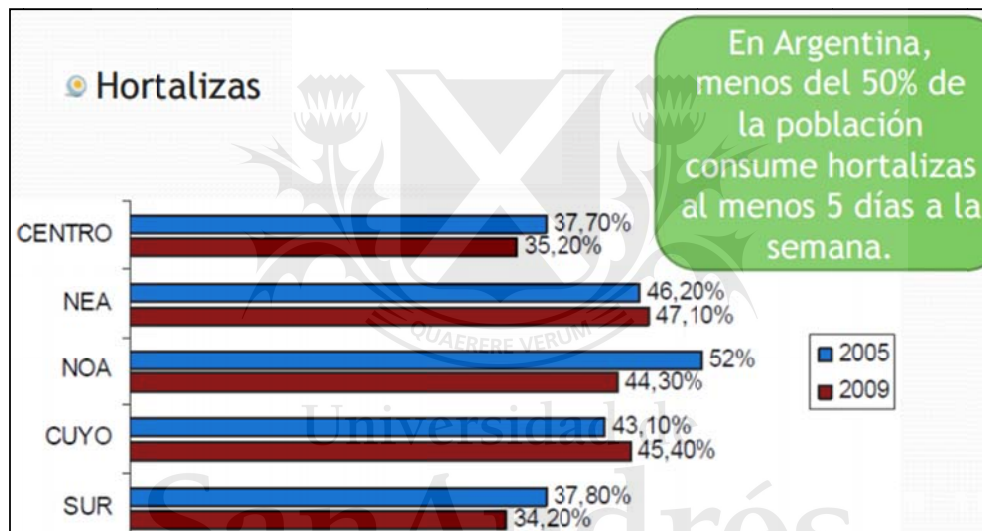
Actualmente el consumo promedio en Europa es de 388 gramos y el mismo viene mostrando un crecimiento en los últimos años y no se espera que esta tendencia se revierta. Con lo cual consideramos que en la Argentina debería ocurrir algo parecido. A continuación exponemos un cuadro del consumo frutihortícola en Europa del año 2013¹⁰.



Para llevar adelante este proceso de actualización de las guías alimentarias argentinas del Ministerio de Salud (Anexo 3), se tuvieron en cuenta los datos arrojados por la última Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), según la cual 6 de cada 10 personas adultas en Argentina tienen sobrepeso y 2 de cada 10 tienen obesidad. Esta tendencia se repite en los jóvenes de entre 13 y 15 años, donde 1 de cada 3 presenta exceso de peso y casi el 6 por ciento

padece obesidad, tal como lo revela la Encuesta Mundial de Salud Escolar 2012¹¹. En línea con dichos índices se están desarrollando acciones a nivel nacional y provincial para tratar de disminuir tanto el sobrepeso como la obesidad.

Según la pasada Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, realizada por el Ministerio de Salud de la Nación menos del 50% de la población consume hortalizas al menos 5 días a la semana, razón por la cual se ha remarcado y puesto foco sobre dicha cuestión en las últimas guías alimentarias argentinas del Ministerio de Salud



Una de las principales causas del sobrepeso es la falta de hidratación y la mala información por parte de la población acerca de las bebidas y alimentos que hidratan y los que no lo hacen. Por ejemplo el agua saborizada al tener un alto contenido de azúcar, si bien hidrata, no es una manera sana y saludable de hidratar al cuerpo y combatir el sobrepeso. El 90% de las aguas saborizadas en la Argentina tienen un alto grado de azúcar. En lo que refiere a nuestro producto y su composición en el mismo prima la cantidad de agua (casi 95%) a parte de fibra y en menor medida vitaminas y proteínas, con lo cual es un alimento adecuado para las dietas actuales que buscan mejorar la hidratación y fibra de las personas.

¹¹http://www.msal.gob.ar/prensa/index.php?option=com_content&view=article&id=2466%253Aalud-presento-los-nuevos-mensajes-de-las-guias-alimentarias-que-estaran-disponibles-en-2015&catid=6%253Adestacados-slide2466

Composición de la lechuga por 100 gramos de porción comestible¹²

Energía (Kcal)	16,7
Agua (ml)	95
Hidratos carbono (g)	1,4
Fibra (g)	1,5
Proteínas (g)	1,5
Potasio (mg)	240
Magnesio (mg)	5,7
Calcio (mg)	34,7
Vitamina A (mcg de Eq. de retinol)	29
Folatos (mcg)	33,6
Vitamina C (mg)	12,2

mcg = microgramos (millonésima parte de un gramo)

En los principales focos de la provincia de Buenos Aires detectamos al menos 95 restaurantes de alta gama en los cuales el precio por persona va desde \$ 400 en adelante y otros 387 en los cuales el precio por persona va desde \$ 250 a \$ 400. A continuación presentamos los restaurantes target distribuidos en las principales zonas de la provincia de Buenos Aires¹³. Los mismos son visitados tanto por ciudadanos de Clase Top ABC1 y Clase Media Alta, como por turistas.

Año 2015 Zona	Precio por Persona	
	\$ 250- \$ 400	desde \$400
Palermo	91	22
Centro	40	14
Recoleta	32	15
Puerto Madero	32	10
San Telmo	25	4
Belgrano	21	5
Cañitas	13	3
Zona Norte	77	13
Zona Sur	34	4
Zona Oeste	22	5
TOTAL	387	95

¹² <http://verduras.consumer.es/lechuga/introduccion>

¹³ Elaboración propia. <http://www.guiaoleo.com.ar/https://buenos-aires.restorando.com.ar/>

A su vez vale aclarar que existen más de 1000 restaurantes en el rango de \$ 160 - \$ 250 que podrían ser potenciales clientes en el futuro.

En los últimos 3 años la Argentina recibió en promedio más de 5.500.000¹⁴ de turistas lo que da una razón de más de 15.000 turistas por día, los cuales son potenciales consumidores de restaurantes Premium. Este índice aumenta año a año con lo cual vemos un mercado que sostiene su crecimiento y prevemos lo hará en el tiempo. A su vez en la mayoría de los países europeos los ciudadanos tienen una mayor concientización de una dieta sana y rica en vegetales, con lo cual buscaran mantenerla cuando viajen a la Argentina.

Tomando como referencia un informe de la consultora W¹⁵, y tomando como referencia que en la Argentina habitan 41 millones de personas, podemos ver que habitan la Argentina más de 9 millones de personas ubicados entre la Clase Top ABC1 (2.3 m) y la Clase Media Alta C2 (6.9m). A continuación exponemos la pirámide social tomada de dicho informe.



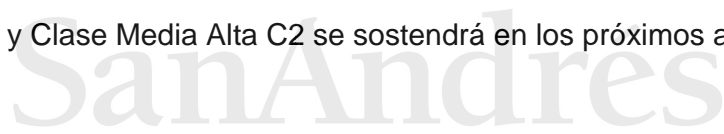
Universidad de
SanAndrés

¹⁴Fuente: INDEC, Cuenta Viajes. <http://www.indec.gov.ar/>

¹⁵<http://www.consultoraw.com.ar/> - Guillermo Oliveto.



Estos valores se han mantenido estables durante los últimos 5 años mostrando variaciones inferiores al 1.5%, con lo cual podemos asumir que nuestro target Clase ABC1 y Clase Media Alta C2 se sostendrá en los próximos años.



6. Mercado Objetivo

Evolución de la Pirámide social Argentina (10 años)¹⁶



De acuerdo a estudios de la consultora W¹⁷ durante el 2011, la Clase TOP ABC1 en Capital Federal era el 16.7% de los habitantes y a su vez de acuerdo al último informe de la misma consultora expuesto anteriormente, donde se analiza la evolución de la pirámide social Argentina en los últimos 10 años, a nivel país ésta clase se redujo en un 20.6% con lo cual si tomamos esa tasa de

¹⁶ <http://www.iprofesional.com/notas/204121-Ser-clase-media-hoy-en-Argentina-cuanto-se-debe-ganar-y-los-lmites-de-la-movilidad-social-ascendente>

¹⁷ <http://www.lanacion.com.ar/1393978-el-crecimiento-no-alcanzo-para-corregir-la-polarizacion-social>

reducción (dado que no contamos con el dato preciso de capital federal) podemos asumir que la Clase TOP ABC1 en Capital Federal durante el año 2014 era del 13,3%.

De acuerdo a los mismos estudios durante el 2011, la Clase Media Alta C2 en Capital Federal era del 37% de los habitantes y a su vez de acuerdo al último informe de la misma consultora a nivel país esta clase se redujo en un 0.6% con lo cual si tomamos esa tasa de reducción (dado que no contamos con el dato preciso de Capital Federal) podemos asumir que la Clase Media Alta C2 en Capital Federal durante el año 2014 era del 36,8%.

Ahora bien si, tomamos la Provincia de Buenos Aires de acuerdo a los mismos estudios durante el 2011 la Clase TOP ABC1 era el 4.4% de los habitantes y a su vez, de acuerdo al último informe de la misma consultora a nivel país ésta clase se redujo en un 20.6% con lo cual si tomamos esa tasa de reducción (dado que no contamos con el dato preciso de capital federal) podemos asumir que la Clase TOP ABC1 en la provincia de Buenos Aires durante el año 2014 era del 3,5%.

De acuerdo a los mismos estudios durante el 2011, la Clase Media Alta C2 en la Provincia de Buenos Aires era del 11.2% de los habitantes y a su vez de acuerdo al último informe de la misma consultora a nivel país ésta clase se redujo en un 0.6% con lo cual si tomamos esa tasa de reducción (dado que no contamos con el dato preciso de capital federal) podemos asumir que la Clase Media Alta C2 en la provincia de Buenos Aires durante el año 2014 era del 11,1%.

De acuerdo a lo explicado a continuación exponemos un cuadro mostrando el tamaño de ambas clases sociales tanto en Capital Federal como en Provincia de Buenos Aires.

Capital Federal	2011 (%)	Δ 2014 vs 2011	2014 (%)
Clase TOP ABC1	16,7	-20,6%	13,3
Clase Media Alta C2	37	-0,6%	36,8

Provincia Buenos Aires	2011 (%)	Δ 2014 vs 2011	2014 (%)
Clase TOP ABC1	4,4	-20,6%	3,5
Clase Media Alta C2	11,2	-0,6%	11,1

Ahora bien si tomamos como referencia el último censo realizado en la República Argentina durante el año 2010¹⁸ para poder definir la cantidad de personas que habitan la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires obtenemos el siguiente resultado:

Provincia de Buenos Aires		Capital Federal	
Edad	Población	Edad	Población
0-14	3.876.553	0-14	472.511
14-84	11.575.839	14-84	2.348.523
85 y más	172.692	85 y más	69.117
Total	15.625.084	Total	2.890.151

A raíz de obtener la cantidad de personas que habitan ambas zonas y cruzando los datos con el porcentaje que representa cada clase social en cada zona, podremos definir nuestro target. Para eso tomamos las siguientes consideraciones:

- Target de nuestro producto: personas entre los 14 y 84 años de las clases sociales TOP ABC1 y Media Alta C2, quienes consumirían nuestro producto directamente al comprarlo en supermercados como lechuga premium o indirectamente en restaurantes de primer nivel. Y a su vez turistas (*ver página 16*). Vale aclarar que tomamos 15.000 turistas dado que al año ingresan 5,5 millones de turistas (15.000 por día) y evaluamos, siendo conservadores, dentro de nuestra estimación

¹⁸Fuente INDEC http://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P1-P_Buenos_Aires.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P1-P_Caba.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P2-P_Buenos_Aires.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P2-P_Caba.pdf

la alternativa que los mismos visiten 1 restaurant de primer nivel en su estadía.

- Consumo Anual por Cliente 2kg.

	Anual en (kg)	Semanal (gramos)
Consumo por Cliente	2.000	38

Para lograr dimensionar el concepto de consumo por cliente y mostrar la postura conservadora que tomamos para definir el consumo por cliente vale aclarar que una ensalada promedio la cual incluye lechuga contiene alrededor de 25 gramos.

- Cantidad de Kg Producidos por nuestro proyecto 46.680 kg
- Clientes a alcanzar 23.340.
- Volumen de lechuga hidropónica producida sobre el total del mercado de lechuga en la zona 0.24%

Volumen	KG	
Ingreso Anual MCBA	19.196.400	100%
Producción del Proyecto	46.680	0,24%

Para lograr dimensionar el tamaño de nuestra producción de acuerdo al mercado de lechuga la comparamos contra el ingreso anual al MCBA (*ver página 11*) y queda expuesto que nuestro producto es un producto de nicho y exclusivo dado que representa menos del 1 % del mercado total de lechuga.

Analizando los datos y tomando como referencia las consideraciones anteriormente expuestas llegamos a las siguientes conclusiones:

Población "target" Capital Federal + Turistas	Target (Personas)	Consumidores Estimados	Personas	Cientes Alcanzables	Personas
ABC 1	312.354	20%	62.471	35%	21.865
Clase Media Alta C2	864.256	3%	25.928	10%	2.593
Turistas	15.000	25%	3.750	25%	938
TOTAL	1.191.610	8%	92.148	28%	25.395

En el primer caso hacemos un análisis tomando como mercado únicamente la Capital Federal en el cual consideramos como “consumidores estimados” al porcentaje del target que creemos que efectivamente es, o sería, consumidor de lechuga hidropónica en el caso que el mercado la ofreciera, considerando un mayor porcentaje (20%) para la clase ABC1 dado su mayor poder adquisitivo, su mayor tendencia a consumir productos premium y su mayor tendencia a comer en restaurantes de primer nivel. En consecuencia le asignamos un menor porcentaje (3%) a la clase Media Alta C2. Y finalmente tomamos un porcentaje mayor (25%) para los turistas dado que, en los mismos, se detecta una alta tendencia al consumo en restaurantes de primer nivel donde se ofrecería nuestro producto.

Como “Clientes Alcanzables” tomamos el porcentaje de “Consumidores Estimados” que consideramos que estamos en condiciones de alcanzar indirectamente a través de nuestros distribuidores. De esta manera, tomando una postura conservadora, al considerar que deberíamos obtener un 28% de los “Consumidores Estimados”, por ende un 2.2% del target definido, comprobamos que es muy factible que podamos comercializar el 100% de la producción. Vale resaltar nuevamente que, actualmente no hay ningún productor significativo en la zona y que la producción de nuestro proyecto representa menos del 0.5% de total de lechuga que ingresa al MCBA, la cual es comercializada en su totalidad en la zona de influencia de nuestro producto.

Población "target" Capital Federal + Turistas + PBA	Target (Personas)	Consumidores Estimados	Personas	Cientes Alcanzables	Personas
ABC 1	312.354	20%	62.471	25%	15.618
Clase Media Alta C2	864.256	3%	25.928	10%	2.593
Turistas	15.000	25%	3.750	25%	938
ABC 1 PBA	405.154	15%	60.773	10%	6.077
Clase Media Alta C2 PBA	1.284.918	1%	12.849	5%	642
TOTAL	2.881.683	6%	165.771	16%	25.868

En el segundo caso, al incluir en el mercado a la provincia de Buenos Aires mercado al que nuestro producto accedería parcialmente (primer cordón), con lo cual asumimos un porcentaje menor de “Consumidores Estimados” y “Consumidores Alcanzables” de dicha zona, vemos aun con mayor probabilidad

lograr comercializar el 100% de la producción dado que habría que llegar al 16% de los consumidores estimados, lo que implica que para lograr nuestro objetivo deberíamos lograr alcanzar al 0.96% del total del target definido.



Universidad de
SanAndrés

7. Competencia

En la provincia de Córdoba se encuentra Midory el principal productor de Lechuga Hidropónica en el país. Fundada por Sergio Guillaumet, “Midory” comercializa sus productos en 4 supermercados en Córdoba Capital (Wal-Mart, Disco, Vea y Buenos Días) en donde la lechuga se exhibe con raíz y las hojas naturalmente limpias. A su vez tiene convenio con restaurantes y hoteles de primer nivel.¹⁹

El otro competidor potencial que existe es la empresa “Verdeagua” la cual está ubicada en la ciudad de Montevideo (Uruguay), y dado su crecimiento en los últimos años y la cercanía entre Montevideo y Buenos Aires es que lo vemos como un competidor potencial más allá de que este instalado en otro país. “Verdeagua” fue uno de los primeros productores de lechuga hidropónica en la región y hoy no solo produce y comercializa lechuga sino que ha abierto el abanico a distintas hortalizas y vegetales. Actualmente los productos de “Verdeagua” se comercializan exclusivamente en Tienda Inglesa (una de las cadenas más importantes de supermercados en Uruguay).²⁰

Si bien no se considera competencia directa para nuestro proyecto, a su vez, existen empresas que comercializan kits hidropónicos para producción caseras. La empresa más desarrollada que hemos encontrado en este sector es “Hidroponía Caceres Hnos”. La misma está situada en la ciudad de Concordia, provincia de Entre Ríos.²¹

¹⁹ www.midory.com.ar/

²⁰ <http://www.verdeagua.com.uy/>

²¹ <http://www.argentinahidroponia.com/>

8. Plan de Marketing

8.a. Análisis FODA ²²

A través de esta herramienta analizaremos las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de nuestro modelo de negocios para poder luego accionar y tomar decisiones para poder mitigar los puntos débiles y potenciar los ventajosos. En dicho análisis se contemplan los factores internos y externos al modelo de negocio.

Fortalezas

- Producto de mayor calidad en cuanto a sus aptitudes nutricionales.
- Producto con leve injerencia de pesticidas y herbicidas.
- Cualidades físicas superiores frente a un cultivo tradicional en color, sabor, textura y tamaño.
- Mayores plazos de vida útil del producto sin perder propiedades (nutricionales y físicas)
- Ahorro de agua en la producción.
- Flujo continuo de producción. Se asegura de manera más precisa la entrega del producto en un ciclo determinado. Y a su vez un precio constante.

Oportunidades

- Demanda insatisfecha de lechuga de calidad.
- Desabastecimientos temporales.
- Crecimiento del Turismo en Buenos Aires y por ende mayor consumo de lechuga Premium en restaurants de primera línea.

²² En 1965, H Igor Ansoff fue el responsable de introducir el FODA, por primera vez al análisis de opciones estratégicas en su libro: "CorporateStrategy: AnAnalyticApproachforGrowth and Expansion"(McGraw-Hill).

- Potencial demanda de lechuga Hidropónica al concientizar al mercado de sus beneficios.
- Aumento de la población buscando una dieta sana y nutritiva. Nuestro producto cuenta con una alta proporción de fibra y agua. Con lo cual aparte de ser un alimento nutritivo aporta la tan importante hidratación del cuerpo.

Debilidades

- Población Argentina poco concientizada acerca de los beneficios del consumo de alimentos hidropónicos.
- El negocio no cuenta con altas barreras de entrada.

Amenazas

- Gran parte de los productores operan en el mercado informal. Esto incide fuertemente en los precios de venta. De cualquier manera no serían competencia directa.
- Ante una fuerte crisis algunos de nuestros clientes podrían volcarse a comprar lechuga en el mercado informal, dejando de lado las ventajas de nuestro producto.
- Fuertes competidores en Montevideo (Uruguay) y Córdoba. En este momento están en proceso de crecimiento en sus geografías pero podrían trasladarse a Buenos Aires en una etapa posterior.

8.b. Modelo de las “4P”s.

Producto

Se desarrollará la producción y comercialización de lechuga mantecosa a través de la técnica de Hidroponía, uno de los sistemas de producción llamados Cultivos sin Suelo. El objetivo buscado a través de este tipo de producción es principalmente generar en el consumidor final una experiencia de consumo diferenciada y de alta calidad.

Si bien la lechuga tiene poco espacio para la diferenciación y la innovación, a través de esta técnica se fortalecerán sus **cualidades** y a su vez se trabajará en el **packaging** de la misma.

Diferenciales de la propuesta:

Las **cualidades** del producto serán claramente superiores, comenzando por una lechuga con mayores aptitudes nutricionales dado que a la planta se le proporcionaran las cantidades exactas de nutrientes, agua y aire que necesita. A su vez el consumidor final disfrutará de un producto con menor injerencia de pesticidas y herbicidas. Finalmente el consumidor final disfrutará de un producto de cualidades superiores en color, sabor y textura que la lechuga tradicional. En los cultivos hidropónicos estas condiciones se mantienen el doble de tiempo (hasta 10 días refrigerado) que en los cultivos tradicionales. Finalmente mencionamos que, al ser cultivada fuera de la tierra el cliente final no encontrará el producto sucio de tierra como así con la lechuga convencional, esto genera una menor manipulación del producto al ser enjuagado y que el mismo conserve en mayor medida sus cualidades.

En cuanto al **packaging**, si bien en una primera instancia no se desarrollará el producto terminado para ser vendido en la góndola, en una segunda etapa se apunta a vender el mismo envasado con raíz como se hace en otros países del mundo como Estados Unidos y Chile para que el cliente compruebe la producción del mismo. En este caso se apunta a una clase media alta y al sector ABC1 como target. A su vez los distribuidores que comprarán nuestro

producto venderán una gran porción empaquetada a supermercados para que éste sea comercializado.

A continuación ejemplificamos el packaging a alcanzar con imágenes. El mismo está hecho de materias primas renovables como el PLA que acompañan la ideología de hidroponía. El PLA o Políácido láctico es un poliéster alifático termoplástico derivado de recursos renovables, de productos tales como almidón de maíz (en los Estados Unidos), tapioca (raíces, o almidón principalmente en Asia) o caña de azúcar (en el resto de mundo).²³



Precio

De acuerdo al relevamiento²⁴ realizado el precio de lechuga al cliente final se estima que será alrededor de un 40% mayor al de la lechuga, tradicional, producida en tierra. Actualmente según el promedio de los últimos 4 meses en Bueno Aires el precio fue de AR\$ 24 el kilo, este promedio contempla todos los puntos de venta, teniendo en cuenta que nuestro target consume en puntos de venta. Dado el target al que apunta nuestro producto podríamos asumir que este precio podría ser al menos un 5% mayor dado que los precios varían de

²³ <http://www.natureworkslc.com/Product-and-Applications/3D-Printing>

²⁴ Fuente: Departamento de Economías Regionales (CAME) www.redcame.org.ar

acuerdo a los puntos de venta y sus consumidores. Por ende, estimamos que el precio de nuestro producto será comercializado en un valor que estará entre los AR\$ 32 y los AR\$ 35 el kilogramo.

A la hora de comercializar nuestro producto a los distribuidores contemplamos un precio de aproximadamente AR\$ 16 el kilogramo.

Promoción

En cuanto a la promoción en esta primera etapa, no habrá acciones de marca a desarrollar dado que en esta primera instancia el producto será comercializado sin marca propia a través de 2 distribuidores que le entregaran el producto a los restaurantes de primer nivel y supermercados con target ABC1 y Clase Media Alta C2 respectivamente. En una segunda etapa, se buscará desarrollar una marca propia con el objetivo de lograr un mayor valor agregado y poder concientizar en mayor medida al consumidor.

Ahora bien lo que si se hará será en conjunto con los distribuidores ofrecer todo tipo de información a los restaurantes de primer nivel que la acepten y quieran comunicarla de distintas formas a sus consumidores para aumentar el valor agregado de la experiencia en el restaurant.

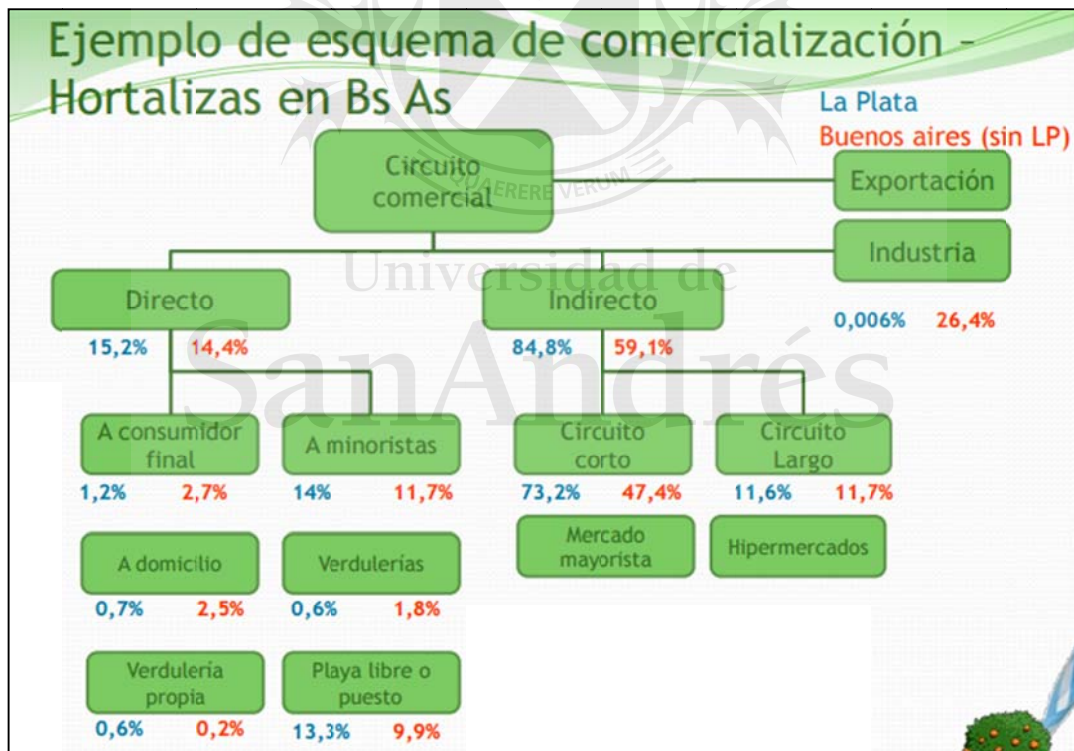
Por otro lado, se buscará difundir a través de las redes sociales, las ventajas de la lechuga hidropónica para lograr concientizar en mayor medida al consumidor y generar un previo conocimiento antes de que llegue a la góndola del supermercado o al restaurant de primer nivel. Para lograr esta acción uno de los socios realizará una página de Facebook y un usuario en Twitter, inicialmente sin marca donde se comunicaran los beneficios de este tipo de cultivo y se responderán las preguntas de los diferentes usuarios. Como acción publicitaria complementaria se harán cartas de lectores concientizando al público y a su vez se buscará a través de un contacto (director de un periódico y radio de renombre) difundir este nuevo tipo de cultivo por los medios de comunicación tradicionales.

Por último, consideramos que la tendencia de migrar hacia este cultivo, principalmente por estar libre de herbicidas, está en crecimiento con lo cual el mismo se irá difundiendo naturalmente.

Plaza

En esta primera etapa y considerando los conceptos de estrategia de canales de distribución y ventas estaríamos ante un modelo de negocio B2B (business to business) dado que el producto no será comercializado directamente al consumidor final y los eslabones de la cadena de comercialización no estarán integrados únicamente por la empresa y el consumidor.

A continuación se expone un gráfico del esquema de comercialización de Hortalizas en la Provincia de Buenos Aires²⁵



²⁵Fuente: Informe CAME y CREA (Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola). I+D –Movimiento CREA- Mayo 2013.

9. Propuesta de Valor

En este plan de negocios se busca, principalmente brindar un producto innovador a restaurantes de primera línea y supermercados los cuales ofrecen productos premium dado que tienen como objetivo atacar el target ABC1 y a la clase media alta ofreciéndoles una experiencia de compra diferenciada.

Se buscará cubrir una necesidad insatisfecha en la Provincia de Buenos Aires a través de la producción y comercialización de lechuga hidropónica. Y a través de la misma lo que se obtendrá será poder ofrecer el abastecimiento constante de lechuga premium.

Además de lograr el abastecimiento en volúmenes y precios constantes, la lechuga hidropónica cuenta con las siguientes cualidades que la diferencian de la lechuga producida en el suelo:

- Mayor calidad en cuanto a sus aptitudes nutricionales. Dado que reciben todos los nutrientes necesarios para su óptimo desarrollo en tiempo y forma.
- Producto libre de pesticidas y herbicidas.
- Cualidades físicas superiores frente a un cultivo tradicional en color, sabor, textura y tamaño.
- Al no estar en contacto con la tierra el producto sufre una menor manipulación al ser lavado y de esta manera conserva en mejor medida sus cualidades.
- Mayores plazos de vida útil del producto sin perder propiedades (nutricionales y físicas)

Estos beneficios les darán la posibilidad a nuestros clientes de, no solo ofrecer un producto de mayor calidad sin estacionalidad, sino que a su vez podrán generar un flujo más ordenado en cuanto al abastecimiento y precio de la lechuga para sus negocios.

Los restaurantes de primera línea tendrán la posibilidad de obtener una herramienta adicional para aumentar aún en mayor medida la diferenciación que los mismos persiguen y tienen como objetivo para mantenerse como tales.

Actualmente, los productores de lechuga dependen en gran medida de las condiciones climáticas para abastecer al mercado en volúmenes constantes de calidad y precios estables. En distintos momentos del último año en el mercado Argentina, no solo en Buenos Aires, el precio de la lechuga llegó a duplicarse e incluso a triplicarse en 15 días.²⁶

De acuerdo a un relevamiento hecho por la Secretaria de Comercio Interior corporación del Mercado Central de Buenos Aires²⁷, la lechuga es una de las hortalizas que se produce al aire libre. Por lo tanto el volumen de producción como los precios de la misma se encuentran linealmente afectados por las condiciones climáticas. Durante el invierno se dedican pocas hectáreas al cultivo de lechuga en invernadero pero no son suficientes para suplir la demanda del mercado (aproximadamente 3000 has para todas las hortalizas).

A continuación se expone una tabla extraída de los últimos 4 meses registrados por el Departamento de Economías Regionales (CAME)²⁸ en el que se observa las constantes variaciones en el precio de la hortaliza, a pesar que estos últimos 4 meses se los haya considerado “estables”; como bien observamos anteriormente la lechuga durante el 2015 llegó a duplicar y hasta triplicar (en algunas regiones del país) su valor en picos de escases de oferta durante el año debido a las condiciones climáticas.

²⁶ http://www.clarin.com/sociedad/Ensalada-lechuga-tomate-cebolla-40_pesos-precios_0_1426057430.html

<http://www.diaadia.com.ar/cordoba/por-las-lluvias-productores-suben-el-precio-de-las-verduras>

<http://www.fm899.com.ar/noticias/salta-1/salvo-por-la-lechuga-los-precios-se-mantienen-11273>

<http://www.cadena3.com/contenido/2015/03/11/142500.asp>

²⁷ http://www.mercadocentral.gob.ar/ziptecnicas/la_produccion_de_hortalizas_en_argentina.pdf

²⁸ Fuente: Departamento de Economías Regionales (CAME) www.redcame.org.ar

2015	Precio Promedio Venta (\$/kg)	Variación
Agosto	20.11	
Septiembre	26.38	31%
Octubre	21.26	-19%
Noviembre	24.10	13%

Estrategia Genérica

De acuerdo Michael Porter²⁹, cuando se habla de estrategia genérica, existen tres tipos de la misma los cuales son:

- Liderazgo Global en Costos.
- Diferenciación.
- Enfoque o Concentración.

En nuestro caso se ha pensado el proyecto una estrategia de diferenciación buscando ofrecer al mercado un producto que resalte en calidad y atributos al ser comparado con los productos de la competencia y los sustitutos, generando así una mayor atracción hacia el consumidor.

Si bien hay una estrategia de enfoque hacia un segmento definido, ésta no es la principal aplicada al proyecto. Por último nuestro producto no podría competir únicamente por precio con la lechuga tradicional, dado que si bien en épocas de sequías o inundaciones el precio de la lechuga tradicional podría llegar a exceder el de nuestro producto, sería pocas semanas al año.

²⁹Porter, Michael. Estrategia Competitiva, Ediciones Pirámide, 2009.

10. Riesgos

Uno de los riesgos que enfrenta el proyecto es que un jugador grande de la competencia como Midory(Cordoba, Argentina) o VerdeAgua (Montevideo, Uruguay) entre al mercado de Buenos Aires. Este riesgo está mitigado dado que es muy caro transportar este tipo de producto en las condiciones necesarias (tiempo y forma) en largas distancias. Con lo cual deberían instalarse en Buenos Aires para poder competir con nuestro producto. A su vez consideramos que en el mercado hay demanda insatisfecha lo cual también mitiga este riesgo.

Otro riesgo que enfrenta el proyecto es el de que los productos sustitutos le saquen mercado a nuestro producto. El producto sustituto más relevante que encontramos es la lechuga orgánica. Lo definimos como sustituto dado que no compite directamente con nuestro producto por las siguientes razones que mitigan este riesgo. El costo de la lechuga orgánica es muy superior debido al intenso cuidado y atención que debe recibir la planta durante toda su vida. Y a su vez demanda el doble de espacio en metro cuadrados para ser plantada. A su vez el target de la lechuga orgánica no es el mismo que el que se ha definido para nuestro producto.

Se puede establecer como un potencial riesgo para el proyecto que el mismo cuenta con bajas barreras de entrada en cuanto a la inversión requerida pero este riesgo se ve mitigado debido a que se requiere un equipo calificado, que cuente con los conocimientos de la técnica para poder realizar una producción adecuada que potencie las ventajas de la hidroponía.

Por último detectamos como un potencial riesgo que el país sufra una crisis económica que impacte en el poder adquisitivo de nuestros consumidores induciendo así una reducción en la demanda de nuestro producto y generando que algunos de nuestros consumidores se vuelquen al consumo de lechuga tradicional la cual es un 40% más barata. Este riesgo esta mitigado

principalmente contemplando que a nuestro target no le debería afectar en gran medida la incidencia del costo de la lechuga en su presupuesto de consumo y no consideramos a nuestro producto uno de los primeros bienes de lujo a ser remplazado antes una crisis.



Universidad de
SanAndrés

11. Implementación.

Se desarrollará la estructura del invernadero de 160 m² en un terreno propio en la ciudad de Luján, la misma se encuentra al noroeste de la Provincia de Buenos Aires a 75 km del centro de la ciudad. Para valuar el proyecto se tomará un alquiler de referencia del lote, a modo de poder considerar este costo en el proyecto, el cual será de \$ 5.000 mensuales.

El invernadero será de alta calidad dado que esta factor es uno de los más importantes para poder lograr los objetivos y tiempos de producción en orden de poder asegurarle a los clientes una producción constante tanto en calidad como en volumen de producción.

Para la construcción del mismo se utilizará materia prima de primer nivel que en el largo plazo hará que el mantenimiento sea más simple y económico. En la construcción del mismo está contemplada la adaptación para la iluminación, las estanterías de estructura, los drivers, la instalación LED para la iluminación artificial, cañerías y demás adaptaciones edilicias necesarias. El costo por metro cuadrado para la construcción del invernadero será de AR\$ 2.000.

Para cumplir con todas las normas legales, lograr un correcto marco regulatorio, contratos de trabajo y darle claridad a la estructura de la empresa, se dará de alta una Sociedad Anónima la cual será compuesta por dos socios que formaran el equipo directivo y su participación accionaria será del 50% para cada uno. A su vez se les dará responsabilidad legal a ambos y el poder de firma será en conjunto para actuar en representación hacia terceros. El alta de la sociedad tendrá un costo de AR\$ 18.000.

Las inversiones en instalaciones y equipos a realizar para poder lograr una producción en condiciones óptimas de producto, de tiempo y forma serían las siguientes:

- Placas Flotantes de 20mm de espesor para una superficie de 152 m².
- Tanque de Agua de 5.000 litros.

- Equipo de Osmosis 1000 GPD.
- Bomba de Osmosis.
- Bomba de Pozo (Agua).
- Controlador de CO₂.
- Tubos CO₂ (7kg).
- Monitor Conductividad/PH/Temperatura.
- Deshumidificadores.
- Bomba de Aire (gas-lift).
- Cañerías.
- Equipos de iluminación LED (31.8m² – 1193 Watts).

En cuanto a los recursos humanos, se contará con un empleado y un encargado de producción. Las tareas a desarrollar por parte del empleado serán las siguientes:

Actividades	Horas/día
Siembra	1
Trasplantes	3
Cosecha	1
Controles	1.5
Otras tareas	1.5
TOTAL	8

- Por otro lado, el encargado tendrá la responsabilidad de supervisar el trabajo del empleado, el trato diario con proveedores y clientes, el control de carga para la distribución de la lechuga, compra de insumos, control de stock de materia prima, temperatura y luz del invernadero. En este caso, contamos con un encargado calificado el cual ha participado en la supervisión de las pruebas piloto de producción y conoce a la perfección los detalles de la técnica.
- Para poder calcular los consumos unitarios de materia prima e insumos y a su vez la cantidad de horas hombre demandadas se ha realizado una prueba piloto mediante un prototipo de 30 plantas, probado en un jardín de invierno, que complementó el estudio teórico de la producción. El mismo fue realizado por uno de los socios el cual es ingeniero

agrónomo y cuenta con el *know how* de la técnica de cultivo. El mismo estará encargado de liderar la producción. En la siguiente sección se detallaran los costos unitarios.

En Seguridad e Higiene, el invernadero cumplirá con todas las normas de seguridad e higiene requeridas para la producción de alimentos y los empleados realizarán los cursos correspondientes a la manipulación y producción de alimentos³⁰. Se exigirá el nivel básico para comenzar a trabajar (costo de AR\$ 60) y al cabo de un año se exigirá haber realizado el curso de nivel intermedio (costo de AR\$ 70), estas licencias tienen un vigencia de 2 años con lo cual los empleados deberán renovarlas a su vencimiento.

En cuanto a los acuerdos comerciales con los distribuidores serán discutidos y negociados por los socios. A su vez un de los socios, ingeniero agrónomo, será quien capacite al empleado y redacte las guías y tablas para que el mismo pueda realizar adecuadamente las tareas de siembra, trasplantes, cosecha y controles. A su vez dicho socio estará a cargo del realizar constantemente capacitaciones a los empleados dado que, al ser la Hidroponía una técnica en evolución, es un factor clave para el desarrollo de la empresa mantenerse a la vanguardia de todos los avances que se vayan detectando.

Universidad de
SanAndrés

³⁰FUENTE: Anexo Ley

5238http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/tarifaria_2015_11.pdf

12. Costos e Inversiones.

El costo de todas las inversiones a realizar será de AR\$ 437.256 y serán costeadas con capital de los socios.

Inversiones

Inversiones	\$
Invernadero	320.000
Controlador CO2	12.431
Monitor Conductividad/PH/Temp	4.914
Bomba Solución	737
Deshumidificadores x 3	13.122
Bomba Aire (gas lift)	1.500
Cañerías	2.000
Placas Flotantes	6.080
Equipo de Osmosis 1000 GPD	19.656
Tanqu de Agua 5000 lts	7.500
Iluminacion LED	27.316
Tubos CO ²	4.000
Alta S.A.	18.000
TOTAL	437.256

En línea con el acuerdo firmado por el Sindicato Argentino Trabajadores Horticultores Convenio 684/14 (SATHA – Anexo1)³¹, el sueldo para el empleado será de AR\$ 9.300 (costo para la sociedad) y el del encargado será de AR\$ 15.000 (costo para la sociedad). Vale destacar que los empleados estarán encuadrados dentro de la ley vigente de contrato de trabajo. Se realizaran los test psicotécnicos y médicos correspondientes antes de contratar a los empleados. A su vez como política de la compañía se solicitarán y revisarán antecedentes de los empleados y se exigirán referencias laborales

³¹ <http://www.verdeesvida.com.ar/images/plantasyflores/02-07-2015%20Cedula%20de%20notificacion%20extencion%20buenos%20aires.pdf>

y/o sociales para contratar a los empleados con el objetivo de mitigar futuros problemas tanto judiciales como de rendimiento.

Costos Unitarios de Producción

Costo unitario /Lechuga	\$
Espanja	0.075
Sales y Nutrientes	0.200
Agua	0.003
Luz	0.120
Semilla	0.010
CO2	0.189
TOTAL	0.597



Universidad de
SanAndrés

13. Flujo de Fondos

Para poder calcular el VAN (valor actual neto) generado por los flujos del proyecto durante los primeros 5 años de vida del mismo, contemplamos dos escenarios mostrando distintas sensibilidades modificando la tasas de corte, la cual definimos de acuerdo a distintas conversaciones con inversionistas y emprendedores de industrias similares como también nos apoyamos en distintas fuentes y “papers” financieros realizados por especialistas³². Para realizar dicho ejercicio se contemplaron aparte de las inversiones iniciales, los gastos fijos y variables de producción, capital de trabajo, gastos de seguros y mantenimiento de instalaciones semestrales. Los impuestos que tendrá que afrontar el proyecto serán el impuesto a las ganancias, los impuestos a los ingresos brutos y el impuesto al valor agregado. Así también fueron dejados de lado los efectos inflacionarios y de tipo de cambio tanto para los ingresos como para los egresos, para poder mostrar un flujo más puro.

Una vez realizado dicho ejercicio obtuvimos los siguientes indicadores como resultado:

VAN(15%)	\$ 213,501
VAN(23%)	\$ 112,558
TIR	35%
Recupero Inversión	28

A continuación expondremos el cálculo de los flujos y resultados realizados para arribar a los indicadores expuestos:

³² http://mba.americaeconomia.com/sites/mba.americaeconomia.com/files/tasa_de_corte.pdf
(Mariano Merlo)
http://www.aciamerica.coop/IMG/pdf/microsoft_powerpoint_modelo_de_creacion_de_valor_cooperativo_v3.pdf
<http://www.bancopenta.cl/Portals/0/Reportes%20y%20Estudios/Empresas/Retail/Andina-B,%20Informe%20de%20Actualizaci%C3%B3n.pdf>

Resultado Mensual	\$
Producción (en kg)	3,553.5
Precio Unitario	16.0
Costo Unitario (*)	1.2
Resultado Bruto	52,613.5
Amortización	-2,442.8
Impuesto a los IIBB	-1,578.4
Resultado antes IIGG	48,592.3
IIGG	-5,261.4
Resultado Neto	43,330.9

(*)Ver la apertura de costo unitario en el Anexo 4.

FF (en AR\$)	Inversión Inicial	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Resultado		43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331
Amortizaciones		2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Sueldos		-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300
Sueldos		-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Alquiler		-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Inversiones y seguros	-437,256						-5,750						-5,750
Flujo de Fondos	-437,256	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724
Recupero Inversión	-437,256	-420,782	-404,308	-387,834	-371,361	-354,887	-344,163	-327,689	-311,216	-294,742	-278,268	-261,794	-251,071

FF (en AR\$)	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24
Resultado	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331
Amortizaciones	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Sueldos	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300
Sueldos	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Alquiler	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Inversiones y seguros						-5,750						-5,750
Flujo de Fondos	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724
Recupero Inversión	-234,597	-218,123	-201,649	-185,176	-168,702	-157,978	-141,504	-125,030	-108,557	-92,083	-75,609	-64,885

FF (en AR\$)	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33	Mes 34	Mes 35	Mes 36
Resultado	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331
Amortizaciones	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Sueldos	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300
Sueldos	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Alquiler	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Inversiones y seguros						-5,750						-5,750
Flujo de Fondos	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724
Recupero Inversión	-48,412	-31,938	-15,464	1,010	17,483	28,207	44,681	61,155	77,629	94,102	110,576	121,300

FF (en AR\$)	Mes 37	Mes 38	Mes 39	Mes 40	Mes 41	Mes 42	Mes 43	Mes 44	Mes 45	Mes 46	Mes 47	Mes 48
Resultado	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331
Amortizaciones	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Sueldos	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300
Sueldos	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Alquiler	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Inversiones y seguros						-5,750						-5,750
Flujo de Fondos	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724
Recupero Inversión	137,774	154,247	170,721	187,195	203,669	214,392	230,866	247,340	263,814	280,287	296,761	307,485

FF (en AR\$)	Mes 49	Mes 50	Mes 51	Mes 52	Mes 53	Mes 54	Mes 55	Mes 56	Mes 57	Mes 58	Mes 59	Mes 60
Resultado	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331	43,331
Amortizaciones	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443	2,443
Sueldos	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300	-9,300
Sueldos	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Alquiler	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000	-5,000
Inversiones y seguros						-5,750						-5,750
Flujo de Fondos	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724	16,474	16,474	16,474	16,474	16,474	10,724
Recupero Inversión	323,959	340,433	356,906	373,380	389,854	400,578	417,051	433,525	449,999	466,473	482,946	493,670

14. Conclusión

Luego de realizar el trabajo, habiendo analizado de manera integral todas las variables expuestas en el mismo, podemos mirar al proyecto con optimismo y potencialidad al haber detectado en el mismo un mercado objetivo realmente alcanzable, con serías posibilidades de crecimiento. Una tendencia en la población Argentina y a nivel mundial en el interés por mejorar la dieta alimenticia, factor que es brindado por nuestro producto, sumado a que también se nota en el consumidor una tendencia a consumir, en la medida de lo posible, alimentos sin herbicidas factor que también es brindado por nuestro producto.

En la medida en que la demanda lo demuestre el negocio es fácilmente escalable y, prácticamente aplicando el mismo conocimiento se puede replicar el producto en por lo menos otros 10 distintos vegetales, de hecho esto ya es realizado en la República Oriental del Uruguay por la empresa “Verdeagua”.

Asimismo, consideramos que la hidroponía es un mercado en etapa de desarrollo y crecimiento, que si bien esto trae riesgos aparejados, nos permitirá gozar de los beneficios de ser de los primeros jugadores y ya estar instalados cuando el mercado crezca de manera significativa.

Por último consideramos que, luego de haber atravesado la primera etapa exitosamente, hay lugar en el mercado como para desarrollar y comercializar una marca propia en una segunda instancia. La marca no solo le agregará valor a nuestro producto sino que, con una buena acción de comunicación, se podrá concientizar a la población, en mayor medida, sobre los beneficios de consumir productos hidropónicos.

15. Bibliografía

- “Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.” Michael E. Porter (1980)
- “Ser Competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones” (Trad.) Michael E. Porter. (Introd. Y Cap.2). Deusto, 1999.
- “Estrategia y ventaja competitiva” (trad.) Michael E. Porter. (Cap.7) . Col. Líderes del management (La Nación). Planeta-deusto, 2005.
- “¿Emprendedor o Empresario?”. Innovando. Boletín del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad del ICESI, Colombia, nº17. Dic-1997
- “Who is an Entrepreneur? Is the Wrong Question. Gartner, W.B. (1989). American Journal of Small Business, Spring.
- “Opportunity Recognition, Shaping and Reshaping” de Bygrave, W. and Zacharakis, A. (2008) Entrepreneurship. John Wiley & Sons, Inc, USA. Cap3.
- “Understanding your business Model and Developing your Strategy” de Bygrave, W. and Zacharias, A (2008) Entrepreneurship. John Wiley & Sons, Inc, USA. Cap4.
- “Corporate Strategy: An Analytic Approach for Growth and Expansion”(McGraw-Hill). 1965, H Igor Ansoff.
- Porter, Michael. Estrategia Competitiva, Ediciones Pirámide, 2009.

Fuentes de Información

- DMA-Área Modos de Hortalizas s/datos MCBA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) http://www.minagri.gob.ar/new/0-0/programas/dma/anuarios/hortalizas_2014/mcba_2014.php
- OMS (Organización Mundial de la Salud <http://www.who.int/es/>) , EUFIC, Galmarini, CAME (Confederación Argentina de la Mediana Empresa), CREA (Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola). Mayo 2013.
- INDEC, Cuenta Viajes. <http://www.indec.gov.ar/>
- http://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P1-P_Buenos_Aires.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P1-P_Caba.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P2-P_Buenos_Aires.pdfhttp://www.indec.gov.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/P2-P_Caba.pdf
- Departamento de Economías Regionales (CAME) www.redcame.org.ar
- Informe CAME y CREA (Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola). I+D –Movimiento CREA- Mayo 2013.
- Anexo Ley 5238 http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/tarifaria_2015_11.pdf
- Anexo Ley 5238 http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/tarifaria_2015_11.pdf

Sitios de Internet Consultados

- <http://www.tripadvisor.es/TravelersChoice-Destinations-cTop-g1>
- <http://www.bancomundial.or/es/country/argentina/overviex> (22-3-2015)
- http://www.ieco.clarin.com/economia/consecuencias-crisis-europea-Argentina_0_266373583.html (17-4-2015)
- <http://www.smn.gov.ar/>
- <http://purahoja.com/index.html>, <https://es-la.facebook.com/agricola.hidrocampo> ,
<http://www.verdeagua.com.uy/>
- <http://www.inia.cl/blog/2015/05/19/inia-evalua-precios-y-demanda-de-lechugas-hidroponicas-con-colaboracion-de-comerciantes-locales/>
- http://www.msal.gob.ar/prensa/index.php?option=com_content&view=article&id=2466%253A-salud-presento-los-nuevos-mensajes-de-las-guias-alimentarias-que-estaran-disponibles-en-2015&catid=6%253A-destacados-slide2466
- <http://verduras.consumer.es/lechuga/introduccion>
- <http://www.guiaoleo.com.ar/https://buenos-aires.restorando.com.ar/>
- <http://www.consultoraw.com.ar/> - Guillermo Oliveto.
- <http://www.iprofesional.com/notas/204121-Ser-clase-media-hoy-en-Argentina-cunto-se-debe-ganar-y-los-limites-de-la-movilidad-social-ascendente>
- <http://www.lanacion.com.ar/1393978-el-crecimiento-no-alcanzo-para-corregir-la-polarizacion-social>
- www.midory.com.ar/
- <http://www.verdeagua.com.uy/>
- <http://www.argentinahidroponia.com/>
- <http://www.natureworksllc.com/Product-and-Applications/3D-Printing>
- http://www.clarin.com/sociedad/Ensalada-lechuga-tomate-cebolla-40_pesos-precios_0_1426057430.html
- <http://www.diaadia.com.ar/cordoba/por-las-lluvias-productores-suben-el-precio-de-las-verduras>
- <http://www.fm899.com.ar/noticias/salta-1/salvo-por-la-lechuga-los-precios-se-mantienen-11273>
- <http://www.cadena3.com/contenido/2015/03/11/142500.asp>
- http://www.mercadocentral.gob.ar/ziptecnicas/la_produccion_de_hortalizas_en_argentina.pdf
- <http://www.verdeesvida.com.ar/images/plantasyflores/02-07-2015%20Cedula%20de%20notificacion%20extencion%20buenos%20aires.pdf>
- http://mba.americaeconomia.com/sites/mba.americaeconomia.com/files/tasa_de_corte.pdf (Mariano Merlo)

- http://www.aciameericas.coop/IMG/pdf/microsoft_powerpoint_modelo_de_creacion_de_valor_cooperativo_v3.pdf
- <http://www.bancopenta.cl/Portals/0/Reportes%20y%20Estudios/Empresas/Retail/Andina-B,%20Informe%20de%20Actualizaci%C3%B3n.pdf>
- <http://www.verdeesvida.com.ar/images/plantasyflores/02-07-2015%20Cedula%20de%20notificacion%20extencion%20buenos%20aires.pdf>
- <http://www.verdeesvida.com.ar/>
- http://www.mercadocentral.gob.ar/ziptecnicas/la_produccion_de_hortalizas_en_argentina.pdf
- <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/component/content/article/9-informacion-ciudadanos/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>



Universidad de
SanAndrés

16. Anexos

Anexo 1

Régimen de Remuneraciones

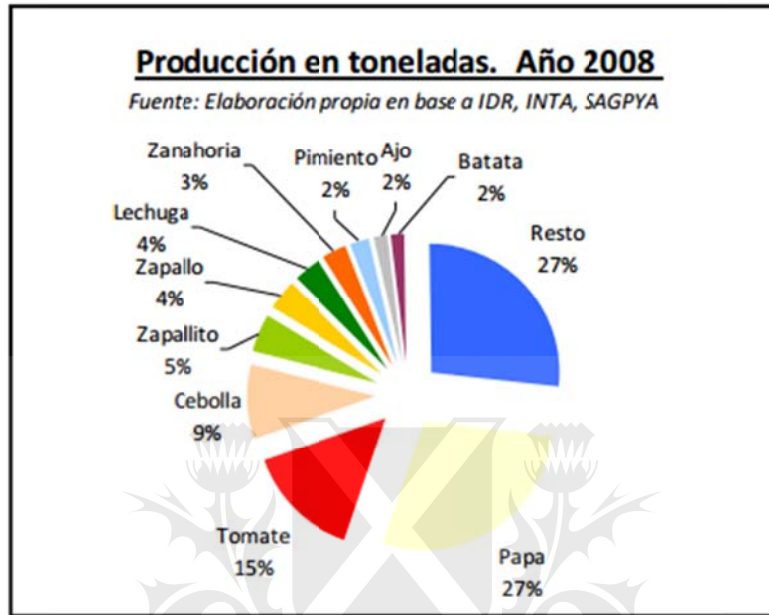
De acuerdo al acuerdo firmado por el Sindicato Argentino Trabajadores Horticultores Convenio 684/14 (SATHA) se fijaron los sueldos para el personal en los siguientes valores³³:

CATEGORIA	Agosto/Septiembre 15	Oct 15/Julio16
TRABAJADOR NO CALIFICADO	6460.27	7325.48
TRABAJADOR SEMICALIFICADO	6636.45	7525.25
TRABAJADOR CALIFICADO	6870.86	7791.06
CONDUCTOR TRACTORISTA	7341.15	8324.33
CHOFER	7635.26	8657.83
MECANICO	7927.92	8989.69
ENCARGADO	8960.40	10160.00
ADMINISTRATIVO I	6460.27	7325.48
ADMINISTRATIVO II	6636.45	7525.25

³³<http://www.verdeesvida.com.ar/images/plantasyflores/02-07-2015%20Cedula%20de%20notificacion%20extencion%20buenos%20aires.pdf>
<http://www.verdeesvida.com.ar/>

Anexo 2

Producción (toneladas) de hortalizas en Argentina.³⁴



Corporación del Mercado Central de Buenos Aires

Universidad de
SanAndrés

³⁴ http://www.mercadocentral.gob.ar/zip tecnicas/la_produccion_de_hortalizas_en_argentina.pdf

Anexo 3

Mensajes provenientes de las nuevas Guías Alimenticias 2015³⁵

MENSAJE 1

INCORPORAR A DIARIO ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS Y REALIZAR AL MENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA.

1°MS: Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.

2°MS: Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.

3°MS: Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.

4°MS: Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.

5°MS: Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

MENSAJE 2

TOMAR A DIARIO 8 VASOS DE AGUA SEGURA.

1°MS: A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.

2°MS: No esperar a tener sed para hidratarse.

3°MS: Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

MENSAJE 3

CONSUMIR A DIARIO 5 PORCIONES DE FRUTAS Y VERDURAS EN VARIEDAD DE TIPOS Y COLORES.

1°MS: Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.

2°MS: Lavar las frutas y verduras con agua segura.

3°MS: Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.

4°MS: El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.

MENSAJE 4

REDUCIR EL USO DE SAL Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO.

1°MS: Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.

2°MS: Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)

3°MS: Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.

4°MS: Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

³⁵<http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/component/content/article/9-informacion-ciudadanos/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>

MENSAJE 5

LIMITAR EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y DE ALIMENTOS CON ELEVADO CONTENIDO DE GRASAS, AZÚCAR Y SAL.

1°MS: Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).

2°MS: Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.

3°MS: Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.

4°MS: Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

MENSAJE 6

CONSUMIR DIARIAMENTE LECHE, YOGUR O QUESO, PREFERENTEMENTE DESCREMADOS.

1°MS: Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.

2°MS: Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.

3°MS: Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.

4°MS: Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades

MENSAJE 7

AL CONSUMIR CARNES QUITARLE LA GRASA VISIBLE, AUMENTAR EL CONSUMO DE PESCADO E INCLUIR HUEVO.

1°MS: La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.

2°MS: Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.

3°MS: Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.

4°MS: Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

MENSAJE 8

CONSUMIR LEGUMBRES, CEREALES PREFERENTEMENTE INTEGRALES, PAPA, BATATA, CHOCLO O MANDIOCA.

1°MS: Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.

2°MS: Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.

3°MS: Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara.

MENSAJE 9

CONSUMIR ACEITE CRUDO COMO CONDIMENTO, FRUTAS SECAS O SEMILLAS.

1°MS: Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.

2°MS: Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.

3°MS: En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).

4°MS: Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).

5°MS: El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

MENSAJE 10

EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DEBE SER RESPONSABLE. LOS NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN CONSUMIRLAS. EVITARLAS SIEMPRE AL CONDUCIR.

1°MS: Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.

2°MS: El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.



Anexo 4

Artículo 88º: Establécense los siguientes aranceles por la emisión de las Credenciales de Manipuladores de Alimentos³⁶:

Categoría B (Nivel Básico)	\$ 60,00
Categoría I (Nivel intermedio)	\$ 70,00
Categoría A (Nivel Avanzado)	\$ 85,00



³⁶ FUENTE: Anexo Ley

5238http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/tarifaria_2015_11.pdf