



# Seguridad Alimentaria 2015-2016

## Perspectivas Israelíes para un asunto global

Enero 2016



## Gabriel Hayon - CEO de Camara de Comercio Israel Latinoamerica

El Segmento de la Seguridad Alimenticia presenta un interesante desafío a su vez que demuestra, constantemente, tener un impacto significativo en los mercados. La cámara de comercio se enorgullece en ser parte de la contribución que brinda al planeta la tecnología, el desarrollo de negocios y la investigación, relacionada.

En esta oportunidad desde la Cámara de Comercio para Latinoamérica tenemos el agrado de acercarles algunos artículos de interés para aquellos vinculados, o que deseen estarlo, con las actividades y la actualidad de la industria de la Seguridad Alimentaria.



La Cámara de comercio Israel para Latinoamérica es, desde hace muchos años, el puente principal entre exportadores e importadores, órganos de gobiernos, diplomáticos, entes gubernamentales y económicos, así como también cámaras hermanas en Israel y el mundo.

Realizando decenas de actividades anuales con la finalidad de estrechar relaciones comerciales entre los países Latinoamericanos e Israel. Nuestro análisis muestra que, gracias a las economías pujantes de Latinoamérica y sus mercados robustecidos, éste tiene que ser un destino preferido por empresarios e inversores; por todo esto los invitamos a participar de las actividades que realiza la cámara y a contactarnos para así brindarle más información.



Nuestra empresa consultora está basada en Israel, cuenta con amplia experiencia en América Latina, y facilita que los conocimientos y las nuevas tecnologías de Israel estén a fácilmente su alcance ya

- ✓ Trabajamos para empresas que integran tecnologías de punta o que desarrollan y financian grandes proyectos, gobiernos (locales, regionales y nacionales), instituciones de cooperación y desarrollo y organismos internacionales.
- ✓ Nuestra empresa está conformada por profesionales trilingües con gran experiencia en el campo internacional, que conocen ampliamente las ventajas competitivas del alto nivel tecnológico israelí.
- ✓ Tenemos relación con una variedad de actores, entre ellos universidades, instituciones de investigación, incubadoras de negocios y empresas líderes



**Conectamos con el ecosistema de negocios, ciencia, tecnología e innovación de Israel.**

### Tabla de servicios

- Ofrecemos **consultorías** internacionales en una variedad de temas
- Servimos como **plataforma de conexión** entre el ecosistema de innovación de Israel e Iberoamérica
- Facilitamos **transacciones comerciales y joint ventures**
- Brindamos **soporte y capacitación profesional** a la medida
- Organizamos **giras y tours profesionales a Israel**
- Organizamos **talleres, seminarios y programas de capacitación**
- Realizamos **scoutings tecnológicos**
- Realizamos **representaciones de empresas extranjeras en Israel**

### Contáctenos para más información

- Tel                   + 972 -54.977.0177
- Email                tobias@oceanbusiness.com.es
- Website             www.oceanbusiness.com.es
- Blog                  http://oceanbusiness.com.es/blog/





## Indice

- Pag 5** Agradecimientos y creditos
- Pag 6** Maná en el menú: Pasos hasta la cobertura de la seguridad alimentaria mundial por Sandy Cash
- Pag 19** Grandes retos en salud y seguridad alimentaria por Michael Frohlich
- Pag 25** Entrevista: Cooperación y desarrollo entre Israel y Latinoamérica entrevista realizada a Aliza Inbal por Tobias Mendelovici
- Pag 29** Bitacora a un tour profesional por el agro israeli por Tobias Mendelovici



## Agradecimientos

**Marian Cohen,** Presidente Camara Comercio Israel Latinoamerica  
**Tobias Mendelovici,** Asesor en agricultura, agua y ambiente  
**Nicolas Galker,** Pasante de la Camara Comercio Israel Latinoamerica

## Escritores

Sandy Cash, Ingeniero Agrónomo Michael Frohlich, Agrónomo y M.Sc Ciencias Ambientales  
Tobias Mendelovici

## Entrevistados

Profesor Aliza Inbal

## Fotografía

Maya Oren, encargada del programa de seguridad alimentaria de la Universidad de Tel Aviv tuvo la cortesía de compilar parte de las fotos del artículo "Mana en el Menu"

## Diseño Grafico

Ephraim Adam

## Copyrights

Todos los derechos propietarios de esta revista pertenecen a **Tobias Mendelovici**. Si desean difundir la revista tal como esta, sin realizar ninguna modificación, son bienvenidos. No se debe transcribir, reproducir, copiar, guardar, utilizar en formato digital o grabar partes de esta revista sin el permiso del autor. Para obtener los debidos permisos escribir a **tobias@oceanbusiness.com.es**

Esta revista fue desarrollada con la mejor intencion de difundir un conocimiento importante. El autor no asume ninguna responsabilidad sobre ningun tipo queja o demanda respecto a la lectura del contenido de esta revista.

## Patrocinadores

**Kenes Professional Tours**, [www.kenesprofessionaltraveltours.com](http://www.kenesprofessionaltraveltours.com)

**Ocean Business**, [www.oceanbusiness.com.es](http://www.oceanbusiness.com.es)

**Ocean Business Tours**

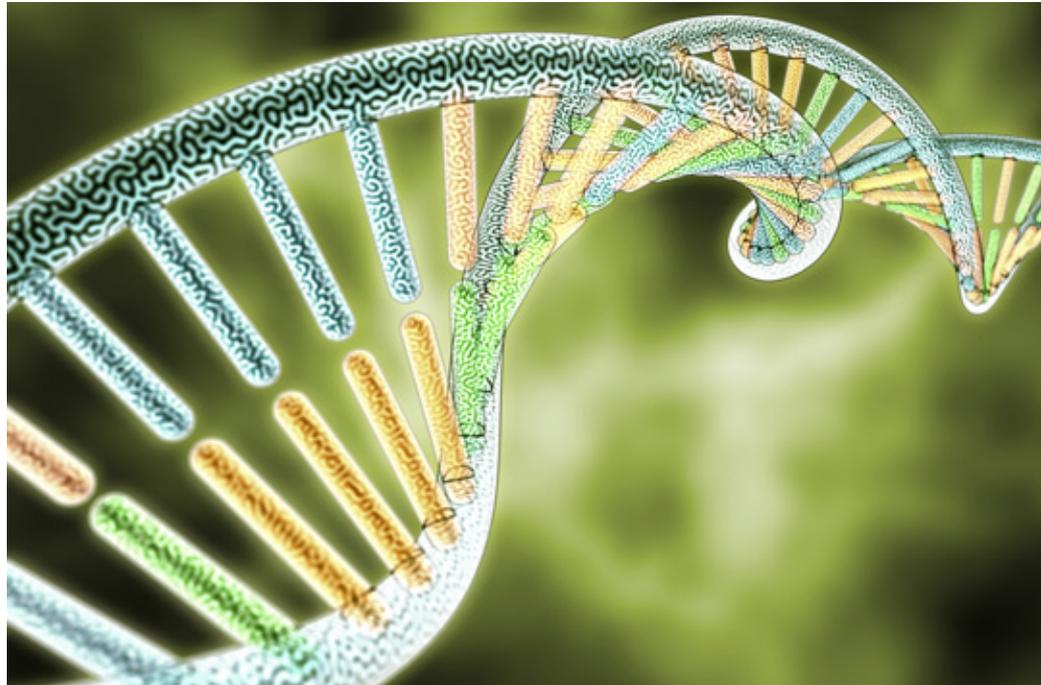




## **Maná en el menú**

*Universidad de Tel Aviv - Pasos hacia la cobertura en seguridad alimentaria a nivel mundial*

**Por Sandy Cash**



En 2011, los primeros disparos fueron lanzados en una revolución israelí única en su tipo: cuando el precio del queso cottage fue aumentado.

El aumento del precio de este queso, elemento básico de la dieta israelí, desencadenó un boicot por gran parte de los consumidores, que incluyeron protestas callejeras durante todo el verano, y a su vez desencadenando a una serie de reclamos económicos de una amplia gama. Según el Prof. Daniel Chamovitz, ex-director del programa recientemente creado “*Manna Program in Food Safety and Security*” de la Universidad de Tel Aviv (TAU), esto es sólo un ejemplo de cómo y cuándo se enfrenta al reto de alimentar a la creciente población mundial donde un gran número de factores deben tenerse en cuenta.

“En las protestas *alrededor del queso cottage*, la indignación estalló porque en Israel, al igual que en las naciones más desarrolladas, damos como decontados la disponibilidad de alimentos, a precios accesibles, dice Chamovitz, genetista vegetal y director de “*TAU’s Manna Center for Plant Biosciences*” y también profesor, divulgador científico y escritor. Pero pronto, dice Chamovitz, “la escasez podría estar en el menú”.



“Hace cincuenta años, la población de mundial era de tres mil millones de personas, actualmente ascendemos a los siete mil millones. En el año 2050 la población mundial llegará a nueve mil millones. Tendremos que alimentar a estas personas en una época clave de disminución de los recursos - Incluyendo la tierra, el agua y los fertilizantes – mientras que es posible que también se deba lidiar con el desafío del cambio climático. Para producir una nutrición suficientemente adecuada para todos, tenemos que crear una estrategia integrada junto a la investigación agrícola, con la economía, el derecho, las ciencias políticas y humanidades “, afirma Chamovitz.

# Hace cincuenta años



Este enfoque interdisciplinario está en el corazón del Programa de “*Manna Program in Food Safety and Security*”, en donde convergen una amplia gama de expertos para trabajar en la formación de la próxima generación de académicos y profesionales centrados en cuestiones relacionadas con alimentos. El programa ofrece MA / MSc y estudios de doctorado y una escuela internacional de verano – todo dictado en idioma Inglés. Las becas otorgadas por el “*Manna Center for Plant Biosciences*” están ayudando a llevar a estudiantes de todas partes del mundo al campus. A su vez, el capital inicial para proyectos especiales está permitiendo a los estudiantes de posgrado de Israel, llevar a cabo investigaciones relacionadas con la seguridad alimentaria en el extranjero.

El objetivo, con mayúsculas: paso a paso hasta la cobertura alimentaria – y agregamos - con el liderazgo de la seguridad alimentaria israelí.





### **Maná del cielo: La conexión con Bill Gates**

Alcanzar esta meta se volvió un poco más fácil, gracias a una nueva asociación con la Fundación “*Bill & Melinda Gates*”, la mayor fundación benéfica privada del mundo. Actualmente apoya la investigación en trigo en el Instituto para la Mejora del Cultivo “*Institute for Crop Improvement*”. La Fundación Gates también está ayudando a conectar la universidad con personas y organizaciones que trabajan para mejorar la seguridad alimentaria en África. Un especialista en trigo de Uganda está siendo patrocinado por Gates para unirse a un laboratorio de la TAU en breve.

“La Universidad de Tel Aviv es la única universidad en Israel, y una de las pocas en el mundo, que promueve la creación y difusión de estrategias prácticas para la seguridad alimentaria basada en un enfoque académico verdaderamente integral”, dice Chamovitz. “La investigación pasa en muchos de los departamentos de TAU - no sólo las ciencias agrícolas – esta fue una de las cosas que inspiraron a Bill Gates a involucrarse con nosotros.”

### La ciencia de la seguridad alimentaria

La importancia de la Universidad de Tel Aviv en el campo de la seguridad alimentaria fue reconocida a nivel nacional en mayo de 2013; cuando el gobierno israelí ha seleccionado al Prof. Hillel Fromm para liderar el nuevo Centro de Excelencia de Investigación (I-CORE) en “Adaptación de cultivos en ambientes variables.” Este grupo de investigación apoya el trabajo conjunto de científicos de cuatro universidades israelíes, junto con investigadores de la Universidad de Tel Aviv.





Según Fromm, gran parte del trabajo del I-CORE implicará una nueva visión en la vieja cuestión sionista. En lugar de “hacer florecer el desierto”, estos científicos se centrarán en “desarrollar alimentos en el desierto.”

“Con las tierras agrícolas del mundo mayormente explotadas, es vital promover el cultivo en entornos marginales”, dice. “El I-CORE ofrece cinco años de financiación muy necesaria para que los investigadores puedan trabajar en aclarar los principios científicos básicos que rigen la adaptación de las plantas - principios que más tarde pueden ser incorporados en las nuevas técnicas de biotecnología para aumentar la producción de alimentos.”

Un largo camino a recorrido el Prof. Fromm en el examen de cómo las plantas se pueden adaptan a condiciones agrestes, lo convirtieron en la elección natural para dirigir el I-CORE. “La auto-regulación de una planta es compleja porque se produce en respuesta a un gran número de factores, entre ellos los de longitud de onda de la luz, la temperatura y oxígeno, la presencia de agentes patógenos” explica, añadiendo a modo de ejemplo que las raíces de las plantas ajustan dinámicamente su arquitectura para que crezcan en la dirección de las fuentes de agua.

“Charles Darwin dijo que las raíces de las plantas son como un *pequeño cerebro*, y tenía razón. Hoy, el desafío es utilizar herramientas genéticas modernas para aclarar cómo este pequeño cerebro hace que las “*decisiones*” tomadas garanticen la supervivencia de las plantas”, comenta Fromm.

## La sabiduría de la tierra

En la Universidad de Tel Aviv, la ciencia agrícola no se centra sólo en el descubrimiento de nuevas técnicas de cultivo. También intenta desenterrar secretos agrícolas de un pasado lejano.

“A lo largo de la historia, los agricultores y los ganaderos han combinado y seleccionado variedades de cultivos, con la esperanza de que esta hibridación produzca mejores cosechas de calidad y rendimientos más altos”, comienza el Dr. Assaf Distelfeld, experto en genética de trigo y la genómica en el “Departamento de Biología Molecular y Ecología de Plantas” y el “Instituto para el Mejoramiento de Cultivos”. “Pero hay un problema; la selección reduce la reserva genética. Con cada intervención genética, otro gen puede perderse. Nuestro trabajo consiste en ir de lo nuevo a lo más antiguo, trabajando con trigo no modificado genéticamente para encontrar los genes que intervienen directamente en la calidad y el rendimiento, y luego sí reintroducirlos en el trigo que cultivamos para nuestra comida”.

Distelfeld tiene una trayectoria en este campo; cuando todavía era un estudiante de doctorado, aisló un gen que controla el contenido de proteína del grano. “Comparando el trigo moderno con trigo *salvaje*, descubrimos una mutación que resultó en un bajo contenido de proteínas”, dice. “A partir de ahí, hemos patentado un proceso para tomar el gen no mutado - que promueve el alto contenido de proteínas y un mayor valor nutricional - y reintroducirlo en las variedades modernas.”

Actualmente, Distelfeld utiliza métodos de hibridación tradicionales, así como el mapeo de genes computarizado para perseguir otro factor cuantitativo: aumentar el peso del grano. “Hemos identificado una región cromosómica ligada a dimensiones del grano tales como la longitud y el volumen”, dice. “En el futuro, esperamos poder aumentar el peso del grano transfiriendo los genes específicos que en los cultivos. Esto puede no resolver el hambre mundial, pero es un pequeño paso en la dirección correcta.”

Otras iniciativas del departamento de Biología Molecular y Ecología Vegetal de la Universidad de Tel Aviv, van más allá de la optimización de los cultivos, para hacer frente a lo que en términos del director de I- CORE el Prof. Fromm llama el “trilema” de equilibrar la alimentación, la energía y el medio ambiente. “Intensificar el cultivo requiere mucha energía, por lo que se necesitan nuevas fuentes de energía”, dice Fromm.

“Sin embargo, una solución podría venir a partir del bio-combustible encontrando en los campos agrícolas la energía necesaria para la producción de alimentos”.

“En uno de nuestros estudios, llevado a cabo junto con expertos en agricultura en el desierto de la Aravá, estamos explorando el cultivo de los árboles del desierto regados con agua obtenida de plantas de desalinización para producir bio-combustible. Este es un ejemplo de cómo la investigación multidisciplinaria puede conducir a soluciones creativas y sostenibles, para la producción de más alimentos”, señala Fromm entusiasmado.

## Legislación y Derechos Alimentarios

Para cambiar la sociedad, primero es necesario entenderla. Ahí es donde los expertos del programa de seguridad alimentaria en el derecho, humanidades y ciencias sociales cumplen un papel importante.

Prof. Aeyal Gross, miembro de la Facultad Buchmann de Derecho, cree que “la seguridad alimentaria es corolario del derecho humano reconocido a una alimentación y una nutrición adecuada, y esta a su vez inextricablemente ligado a la compra de energía, un poder que, en muchos casos, está en manos del Estado.

“En Israel, los ciudadanos más pobres reciben bonos de asistencia social los cuales actúan como una especie de red de seguridad alimentaria, pero no garantizan una nutrición adecuada”, dice Gross. “Al mismo tiempo, no queremos que el gobierno sea el responsable de proveer directamente la comida, o decirnos qué comer.”

“La legislación alimentaria”, dice, “es un trabajo en curso en todo el mundo porque las sociedades individuales - a través de sus legislaturas, tribunales y grupos de defensa - están negociando su camino hacia el objetivo final: un nivel de poder comprar comida para todos, pero con menor intervención gubernamental.”

Un colega del profesor Gross en la Facultad de Derecho, el Dr. Yofi Tirosh, afirma que “al igual que la legislación fiscal promueve la equidad tributaria, la legislación alimentaria es una cuestión de justicia.” Pero dice, más allá de la promoción de la igualdad económica, “la ley tiene que pensar en cómo define y regula nuestra relación, y opciones, sobre la comida.”

“Por ejemplo”, dice ella, “las demandas actuales del mercado de trabajo hacen que sea más difícil para los padres encontrar tiempo para comprar productos, preparar la comida en casa y tener comidas con sus hijos. ¿Cómo podría la ley contribuir a mejorar con la familia los hábitos alimenticios? “

Tirosh cita otro ejemplo, nota la exigencia por parte de los EE.UU. y otros gobiernos de que los productores de alimentos especifiquen el valor calórico de los alimentos que venden. “Este paso dirige nuestra atención hacia el consumidor individual como jugador racional e informado, mientras la desvía de los cambios estructurales que tanto se necesitan en el mercado de alimentos. En lugar de centrarse principalmente en la información, los Estados deben asegurar de que los alimentos saludables sean asequibles para todos” sugiere Tirosh.



## Una perspectiva histórica de la alimentación

Prof. Amy Singer historiador de la Universidad de Tel Aviv, cree que para alcanzar los objetivos de seguridad alimentaria en necesaria la comprensión del pasado de una sociedad, en particular de sus actitudes hacia el reparto adecuado de alimentos y otros recursos. *“La gran pregunta es siempre: ¿Quién recibe qué, y en qué nivel - el hogar, la ciudad, el estado o el imperio?”* Singer cree que la respuesta a esta pregunta cambia con el tiempo y depende de múltiples factores, desde el clima y densidad de población, a la acumulación o pérdida de la riqueza.

La propia investigación de Singer - en comedores públicos que fomentaron la política social en el Imperio Otomano - es instructiva. *“Tenemos que preguntarnos: ¿es la seguridad alimentaria de una herramienta para adquirir capital político? ¿Es un método para mantener la paz? ¿Es un valor ético o moral? Si entendemos las actitudes y procesos históricos que dieron forma a una sociedad particular, nos encontramos con una mejor oportunidad de tomar las decisiones políticas e institucionales que funcionarán dentro de esa cultura”.*



Para completar la misión multidisciplinaria de la seguridad alimentaria, el director del Programa Maná Chamovitz llama la atención sobre una asociación adicional y muy importante - entre la biología y las ciencias sociales. “Los biólogos necesitan entender las implicaciones económicas y sociales de lo que están haciendo, mientras que los desarrolladores de políticas públicas deben comprender tanto las limitaciones como el potencial, de la biología agrícola”, dice. **“Trabajando juntos, podemos lanzar iniciativas de seguridad alimentaria basadas en los descubrimientos científicos israelíes y hacerlos funcionar en vistas del desarrollo de las sociedades en todo el mundo.”**

Según Chamovitz, la llegada a los países en desarrollo va de la mano con alcance en la propia opinión pública israelí.

“Uno de los pilares del *“Manna Program in Food Safety and Security”* es la divulgación, porque queremos recordar a los israelíes que, juntos, tenemos la capacidad de reclamar nuestro lugar como una superpotencia internacional para el desarrollo”, dice Chamovitz. “Sólo una quinta parte de la tierra de Israel es arable, sin embargo, producen un increíble 80% de toda la comida que necesita nuestra población. Por eso la experiencia Israelí y de la Universidad de Tel Aviv es inspiradora, y por es por ello qué debe estar al alcance de todo el mundo.”

### **Alimentar 7 mil millones de personas hoy**

- 800 millones sufren hambre
  - 2,3 mil millones están desnutridos
  - 3,2 mil millones experimentan seguridad alimentaria
  - 700 millones tienen sobrepeso
- ¿Qué nos depara el futuro?
- Cada año, la Tierra pierde 100.000 kilómetros cuadrados de las tierras cultivables.
  - Para mantener las calorías de hoy en día por habitante en el año 2025, la disponibilidad de alimentos debe aumentar en un 36%.

El Programa de Seguridad Alimentaria del Centro Mana esta actualmente dirigido por el Prof. Nir Ohad. El Prof. Daniel Chamovitz es el actual Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida.

Para mayor información, por favor contactese con nosotros a:  
[foodsecurity@post.tau.ac.il](mailto:foodsecurity@post.tau.ac.il)

**kenes Professional tours**



# Tours Profesionales Personalizados a Israel



Agricultura



Industria del Agua



Hitech

[www.kenesprofessionaltrips.com](http://www.kenesprofessionaltrips.com)



**Experimenta**  
Israel · Innovación · Industria

## Información y contacto

Para más información sobre los nuevos tours profesionales a Israel contáctenos a:

**kenes Professional tours**

**Mr. Oren Regev**

Exhibitions Manager

**Tel:** +972-74-7457/480

**Cell:** +972-52-4674336

**Email:** [info@KenesProfessionalTours.com](mailto:info@KenesProfessionalTours.com)

**Ocean Business Tours**

**Mr. Tobias Mendelovici**

Director

**Cell:** +972-54.977.0177

**Email:** [tours@oceanbusiness.com.es](mailto:tours@oceanbusiness.com.es)

**Blog:** [www.oceanbusiness.com.es/blog/](http://www.oceanbusiness.com.es/blog/)



**INICIATIVAS CON GRANDES RETOS  
EN SALUD**

**Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**Ing.Agronomo. Michael Frohlich**

*Fuentes: Traducción y referencias de sitios del Ministerio de Relaciones Exteriores de ISRAEL, MASHAV La Agencia de Cooperación Internacional de Israel y la Oficina del Científico Jefe del Ministerio de Economía.*

La Agencia para la Cooperacion Internacional de Israel (MASHAV), uniendose a la iniciativa mundial, ha desarrollado el programa “Grand Challenges” (Grandes Desafios) que esta dirigido a fomentar la innovacion cientifica y tecnologica destinada a resolver problemas claves de la salud en el mundo en desarrollo.

“Grand Challenges” fue lanzado globalmente en 2003 por la Fundacion Bill y Melinda Gates y fue adoptada por paises como Canada, Estados Unidos, Brasil e India. Como resultado de la productiva colaboracion existente entre Canada e Israel en el campo del desarrollo internacional, surgio el programa Grandes Desafios Israel.

Las amenazas más importantes para el mundo de hoy como son la inseguridad alimentaria, el cambio climático, las enfermedades y la proliferación nuclear, trascienden las fronteras nacionales y los científicos desempeñan un papel importante en la cooperación global para descubrir las soluciones sostenibles que son necesarias.

Esta iniciativa única, refleja el compromiso de Israel para compartir sus conocimientos y experiencia para inspirar y apoyar a naciones amigas en su lucha frente a los desafíos del desarrollo y constituye un punto de encuentro entre la diplomacia israelí y el desarrollo de emprendimientos tecnológicos.

El 26 de Junio de 2013 tuvo lugar en las Naciones Unidas una conferencia organizada conjuntamente por la misión israelí ante la ONU junto con el Presidente de la Asamblea General y se centró en promover los emprendimientos como un medio para hacer frente a los más apremiantes problemas mundiales.



Al evento siguió la aprobación de la resolución de la Asamblea General de Naciones Unidas iniciada por Israel sobre el “espíritu empresarial para el desarrollo”, una resolución diseñada para alentar a los países para apoyar a los emprendedores, como medio de promover el crecimiento y la prosperidad en el mundo en desarrollo.

El Segundo Comité de la ONU seguido por la Asamblea General, adoptó la resolución propuesta por Israel, indicando que “el emprendimiento es una herramienta de desarrollo crítico y un camino principal para el crecimiento económico sostenible para todos”. Esta fue la primera vez que las Naciones Unidas adoptó una resolución sobre el tema de los emprendimientos como un nuevo medio para enfrentar los desafíos de la pobreza, para generar crecimiento y crear puestos de trabajo.

En el marco del programa “Grand Challenges”, Israel ofrece becas anuales a investigadores israelíes, innovadores y emprendedores para la prueba de concepto y desarrollo de su innovación de productos en las áreas de la salud pública mundial y la seguridad alimentaria, al tiempo que proporciona un marco adecuado para canalizar e introducir tecnología innovadora israelí y los servicios a este mercado nuevo, desafiante y creciente.

Entre los campos de interés que el programa Grandes Desafíos financia en el área de la salud mundial son: Accesibilidad a servicios de salud; Salud de mujeres embarazadas y recién nacidos; punto de diagnóstico de cuidado; enfermedades transmitidas por parásitos, salud mental, salud comunitaria, dispositivos médicos, tratamiento de aguas residuales y saneamiento. En el área de la seguridad alimentaria el programa abarca: variedades mejoradas, tratamiento de post cosecha, riego en condiciones áridas y agricultura avanzada.

Emprendedores, innovadores e investigadores israelíes son animados de esta forma a establecer alianzas con colaboradores potenciales de los países en desarrollo con el fin de mejorar las posibilidades de éxito y realización. El Ministerio israelí de relaciones exteriores, a través de sus misiones diplomáticas alrededor del mundo, ayuda a facilitar estas importantes conexiones.

En los últimos años, la crisis de seguridad alimentaria alrededor del mundo han puesto de relieve la urgente necesidad para el desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles. Casi 1 billón de personas (uno de cada seis en el mundo), no tienen acceso a una alimentación adecuada y a nutrición apropiada.

Para el año 2050, la población mundial se espera superara 9 billones de personas y se duplicará la demanda de productos agrícolas. Mejorando la nutrición se puede lograr reducir la desnutrición y enfrentar otros problemas como el retraso del crecimiento, así como la obesidad, que enmascara a menudo subyacentes deficiencias en vitaminas y minerales.

La Agricultura es un tema transversal que de ser encarada eficientemente tiene el poder para crear crecimiento económico, mitigar los efectos del cambio climático, aumentar la seguridad alimentaria y nutrición, empoderar a las mujeres y proteger y renovar el medio ambiente. La agricultura rural a su vez, también puede llegar a equilibrar el impacto de la rápida urbanización. Para cumplir con estos importantes y numerosos desafíos, es necesario hacer el esfuerzo de producir más alimentos con menos recursos y revitalización de las economías rurales. Esto puede lograrse a través de la colaboración, la inversión y la innovación entre todas las partes interesadas.



Israel ha podido enfrentar las severas limitaciones de agua y tierras cultivables que padece y cuenta con amplia experiencia para contribuir a estos aspectos. La producción agrícola en Israel ha crecido constantemente basado en una cooperación permanente entre investigadores, extensionistas, productores y servicios relacionados con la agricultura y las industrias. El sector agrícola en Israel hoy se basa casi enteramente en tecnología y ciencia, existiendo un trabajo conjunto de oficinas gubernamentales, academia y sector privado para enfrentar los desafíos y buscar nuevas soluciones.

En los últimos 25 años, la producción agrícola de Israel ha aumentado siete veces, con casi ningún aumento en la cantidad de agua utilizada. Israel también ha desarrollado amplios conocimientos y experiencia en el desarrollo de sistemas agrícolas en tierras aridas contando con más del 40 por ciento de la producción de hortalizas y otros cultivos en el desierto.

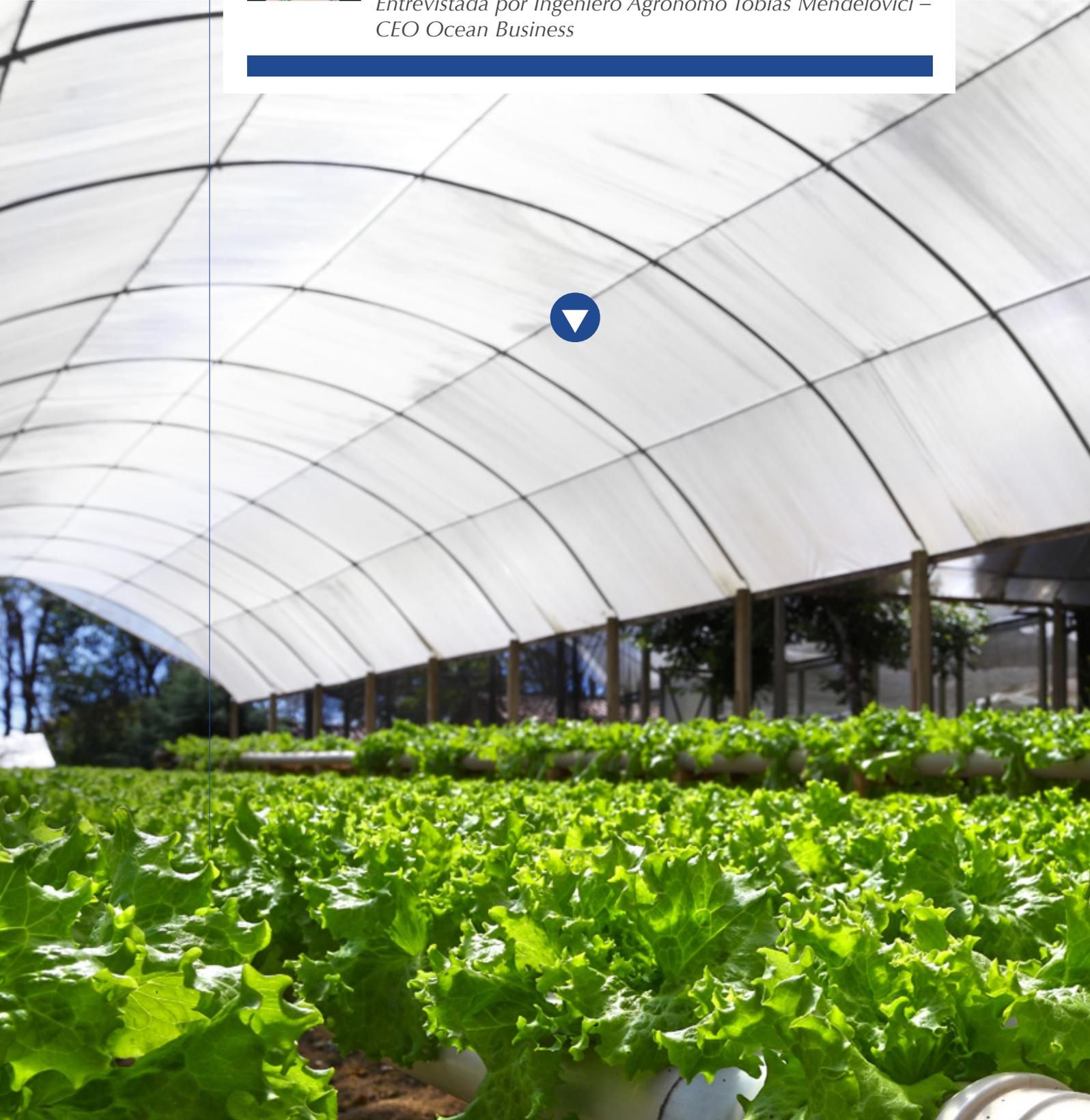




## COOPERACIÓN Y DESARROLLO ENTRE ISRAEL Y AMÉRICA LATINA

**Profesor Aliza Inbal** – *Coordinadora del programa de seguridad alimentaria de la Universidad de Tel Aviv –*

*Entrevistada por Ingeniero Agronomo Tobias Mendelovici – CEO Ocean Business*



**TOBIAS:**

¿Nos podrías comentar un poco de los programas que manejas actualmente?

**ALIZA:**

El programa número 1, llamado, *“Program for Food Safety and Security”*. Aborda la temática de la seguridad alimentaria desde diferentes aspectos. Involucra tanto a la agricultura, como a la economía y la política pública, con el objetivo de brindar un enfoque más integral en el abordaje de los problemas de la seguridad alimentaria.

El programa número 2: *“Peers program for Global Innovation”*: Busca brindar apoyo a emprendedores e innovadores Israelíes, que estén desarrollando tecnologías que ayuden a eliminar las barreras internacionales para el desarrollo. Trabajamos en conjunto con el gobierno y los emprendedores para promover este programa y contribuir en el desarrollo de más tecnologías.

Ambos programas son alojados en la Universidad de Tel-Aviv

El Programa de Seguridad Alimentaria de la Universidad de Tel-Aviv capacitará a personas de los países en desarrollo a fin de usar el conocimiento israelí como base para iniciativas creativas de vuelta a sus hogares y se enlazarán investigadores israelíes, empresarios y profesionales con sus homólogos en los países en desarrollo.

Al facilitar el desarrollo de tecnologías agrícolas y metodologías adecuadas para el mundo en desarrollo, el Programa podría abrir enormes mercados que combinan un buen negocio con hacer el bien. El impacto a largo plazo



del Programa de Seguridad Alimentaria se apoyará en su capacidad para promover modelos de negocio que combinan la idea de salvar al mundo con giro lucrativo”.

**TOBÍAS:**

¿Cuál es su punto de vista del ecosistema de innovación Israelí y por qué los profesionales en América Latina deben prestar atención a este ecosistema?

**ALIZA:**

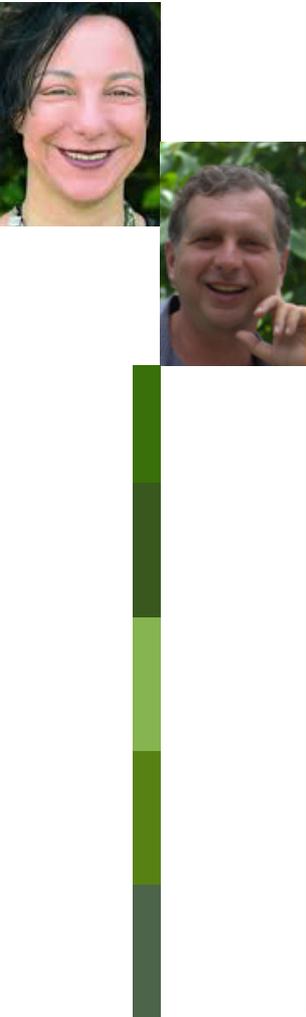
Israel tiene reconocida trayectoria en generar desarrollos acelerados y los cambios constantes, esto incluye el aumento de los rendimientos en agricultura y el paso de una agricultura de subsistencia a una agricultura de base comercial.

Esta es una característica que comparte Israel con los países Latinoamericanos.

Cuando vemos la cooperación entre LATAM e Israel vemos que es muy buena. Israel trabajó con varios países en muchos campos, no solamente trayendo tecnología, como el riego por goteo y nuevas semillas, sino también en cuestiones administrativas y de organización. Cuando Israel tuvo que absorber una gran masa de inmigrantes, una de las cosas que se hicieron fue tomar grandes extensiones de tierra y establecer comunidades agrícolas con provisión de servicios. Israel hizo esto en la década del 60 y luego Israel colaboró a muchos países en Latinoamérica a establecer comunidades agrícolas con similares características.

La idea de cooperación está basada en el hecho de que Israel tiene tecnologías, especialmente para aquellos países con problemáticas de agua.

Entendemos cómo trabajar con los pequeños agricultores y proporcionarles las herramientas tecnológicas, como el riego por goteo o los invernaderos. En abril, durante la Feria de Agritech nuestro departamento está ejecutando un evento paralelo que trata de desarrollar soluciones para los pequeños agricultores, son dos días intensos, con personas de diferentes países en busca de desarrollar soluciones para los y nuevos enfoques para pequeños



productores. Por la tarde del día 29 habrá un evento de cierre, el evento se llama Agriton.

### TOBÍAS:

Israel es un país pequeño y pobre en recursos y, a pesar de ello produce la mayor parte de sus alimentos y en términos de seguridad alimentaria tiene los mismos niveles de las sociedades más avanzadas. ¿Podríamos decir que es un milagro?

### ALIZA:

Es la tecnología quien ha hecho la diferencia

Estar en un país desértico por lo que necesitábamos desarrollar todas estas tecnologías y buscar diferentes maneras de usar el agua. A modo de ejemplo podemos ver que Israel recicla más agua que cualquier otro país en el mundo.

Como país pobre en recursos que ha logrado un éxito la seguridad alimentaria a nivel occidental en tan sólo unas décadas, Israel tiene mucho que ofrecer a las naciones en desarrollo. Pero para Israel también representarán beneficios.

La Diplomacia agrícola es una herramienta efectiva en la construcción de puentes. En la década de 1960 y 70, Israel era una potencia en desarrollo; durante esta época se enviaron un gran número de asesores agrícolas para trabajar en las naciones afectadas por la pobreza, especialmente en África, dice, añadiendo que Israel lidera en número a la cantidad de asesores agrícolas enviados a otros países. "Desafortunadamente, la ruptura de relaciones diplomáticas con Israel después de la Guerra de Yom Kipur, así como una disminución constante de los presupuestos del gobierno israelí para la ayuda exterior, ha reducido la participación de Israel a sólo una sombra de lo que fue."

Con la seguridad alimentaria como tópico en la cima de la agenda internacional, Israel está a punto de recuperar el liderazgo. "Somos la nación «startup» . Tenemos un talento para encontrar soluciones creativas, y somos buenos en las cosas que los países en desarrollo más necesitan, como la agricultura, la gestión del agua, energías renovables y tecnologías de la educación y de la comunicación. Inbal hace hincapié en que el trabajo de desarrollo no es sólo altruismo agrícola. Hoy en día, el sector de agrotecnología de Israel se centra casi exclusivamente en tecnologías de gama alta dirigidos países desarrollados. Sin embargo, la mayoría de las



tierras cultivables en el mundo son cultivadas por pequeños agricultores en los países más pobres y de medianos ingresos.

Nuestra idea es que en el futuro es que podamos bajar estas tecnologías a los pequeños agricultores haciendo las tecnologías accesibles también para ellos.

**TOBÍAS:**

¿Con toda su experiencia laboral, sobre todo en África, pero también en otros lugares, cuales son los principales desafíos para hacer más exitosa y aumentar las posibilidades de una adecuada aplicación de los proyectos a desarrollar en LATAM?

A: El desafío más grande en casi cualquier proyecto de desarrollo no está en hacer algo sino en hacer algo que tenga permanencia. Muchos de los proyectos comienzan con Buenos niveles de desarrollo pero después que los donantes se marchan de los proyectos, los mismos se detienen. Así que la conclusión es que los proyectos tienen que estar pensados sobre la base de un modelo de negocio sostenible.



El sector privado ha cobrado relevancia en el campo del desarrollo.

Los proyectos que se basan tan solo en las donaciones en realidad no funcionan sin los donantes, es por eso que es tan importante la mejora del sector privado

**TOBÍAS:**

Entonces necesitamos crear más y más emprendedores e innovadores para salvar al mundo, ¿estarías de acuerdo con eso?

**ALIZA:** ¡Sí!



## **BITACORA A UN TOUR PROFESIONAL POR EL AGRO ISRAELI**

*Por Ingeniero Agronomo Tobias Mendelovici*

CEO de Ocean Business coordinador del Tour Profesional para mas información sobre **tours profesionales a Israel:** [tobias@oceanbusiness.com.es](mailto:tobias@oceanbusiness.com.es)

En Junio del 2014 se realizó un tour profesional hecho a la medida para el Ministerio de Agricultura de Misiones que surge como resultado de la visita efectuada a la Provincia por la Embajadora de Israel en Argentina, Sra. Dorit Shavit, con la intervención de la Cámara de Comercio Argentina-Israel.

A través de Ocean Business Ltd. y su portal, que refleja numerosos avances en este campo de las agroecologías israelíes y las novedades que se producen en Israel en diversos temas, se formalizó un contacto directo con la empresa, que despertó gran interés en el Ministerio de Agricultura de Misiones y se concretaron contactos por esa vía para realizar un viaje a Israel de una delegación de alto rango, a fin de conocer de cerca las características del desarrollo agrícola en Israel.



***La agricultura israelí** es bien conocida por sus innovaciones que van a la vanguardia a nivel mundial. Para hacer frente a los grandes desafíos que las condiciones físicas de su territorio le ha planteado, Israel ha sido pionera y lo sigue siendo hoy en día en tecnologías agrícolas de avanzada, que van desde sistemas de riego con bajo consumo de agua, óptimos sistemas de reciclaje de agua, optimización de cosechas, nuevas variedades de semillas de alta producción, mejoras en los sistemas de cultivos, alto rendimiento lechero, etc*

***El objetivo del tour profesional,** fue realizar un recorrido hecho a la medida con el Ministro de Agro y la Producción de la Provincia de Misiones y sus acompañantes a un recorrido por el Ecosistema de Israel, mediante la programación de entrevistas y reuniones al más alto nivel con los operadores clave del mismo, incluyendo a representantes del Gobierno, Agencias Gubernamentales, Universidades y Centros de Transferencia de Tecnología, Aceleradoras e incubadoras, reuniones B2B, viajes de campo a lugares donde se utilizan las tecnologías e inversores privados. Así como vistas a lugares turísticos.*

*Junto a la delegación de Argentina asistieron también los directores de dos importantes empresas Españolas: Ingeniero Isaac Chocron Benaim Director de Excem tecnologías quien ayudo en varios aspectos de la organización y Angel Rodriguez de Bristaun.*

Misiones contiene a una gran comunidad de pequeños y medianos agricultores. **La delegación vino a Israel para identificar que factores han llevado al éxito en el desarrollo de la agricultura Israelí para buscar sinergias y cooperación que pueda beneficiar a la región.** Los participantes comparten sus experiencias en este artículo. El Road Show duro 7 días e incluyo reuniones b2b con mas de 20 empresas, bancos de inversión e inversionistas, asi como reuniones con personal académico de las Universidad hebrea de Jerusalem en la facultad de agronomía de Rehovot, visita al Instituto Volcani en su departamento de post cosecha, asi como reuniones con organizaciones gubernamentales tales como el Instituto de exportación, la oficina central de investigación, con el gremio industrial y con el embajador y agregado comercial de la Argentina.

**Como parte de su recorrido los delegados fueron llevados a** Jerusalem a un tour y recorrieron la Feria Comercial de productos agrícolas frescos AGROMASHOV. El día final de su estadía lo pasaron en la región de la Arava. A pesar que solo el 10% de la población de Israel vive en la región desértica de Arava, el 70% de la agricultura de exportación proviene de esta zona, donde los cultivos tienen una ventaja estacional para entrar a los mercados de Europa durante el invierno. Durante el recorrido pudieron ser testigos de los bosques plantados por (la sociedad nacional de bosques) el Keren Kayemet Le Israel, y cultivos que se veían a lo largo del camino en medio del desierto. Esto fue posible gracias al uso de tecnologías y prácticas que permitieron establecer cultivos en esta región tan árida. Se Visito al Centro Regional de Visitas de la Arava y al Centro de Investigación y Desarrollo de dicha Región. Asimismo fue visitada una comunidad de agricultores y su reservorio de agua y drenaje.





En el marco de esta visita se accedió también a un Centro Internacional de Estudios de Agricultura.

Después de todas estas reuniones, el Ministro Argentino le menciono a los organizadores que *“el espíritu de cooperación exhibido por las instituciones israelíes es admirable. Si bien en el terreno las cosas son diferentes que en Argentina, sin embargo descubrí que hay mucho que aprender del ecosistema del agro Israelí, y que muchas tecnologías y prácticas podrían ser aplicadas en Argentina basada en la experiencia Israelí”*.

**Seguridad Alimentaria y sostenibilidad son componentes fundamentales del tour profesional organizado por Ocean Business:**

Se efectuó Visita a Instituto de Investigación Agrícola Vulcani en la localidad de Beit Dagan, en la reunión se ha explicado que El Instituto es una organización dependiente del gobierno y es responsable de la mayoría de la investigación agrícola realizada en Israel.



Tiene la misión de ayudar a alcanzar los objetivos nacionales como: refuerzo de las áreas periféricas, reducir el uso de agua y su eficientización, luchar contra la desertización, el calentamiento global y el mejoramiento del medio ambiente. El Instituto otorga a Israel una ventaja de importancia en el campo de la investigación agrícola en el mundo buscando ampliar la cooperación con instituciones similares alrededor del mundo y compartir conocimientos.

En la visita se habló entre otros del exitoso modelo de cooperación Israelí: el eficiente sistema de investigación agrícola y el contacto entre investigadores y productores y los (que se llama) Servicios de Extensión: servicios profesionales, capacitación y entrenamiento que son empleados del gobierno israeli y que están en contacto directo con el productor.(Son empleados del gobierno Israelí que están en contacto con el agricultor). Muchas de las técnicas pasan directamente al productor sin esperar años.

Asimismo se incluyó una **visita al Instituto de Tecnología y Almacenamiento de Productos Agrícolas**, el cual cuenta con dos Departamentos – el de Ciencia de Postcosecha y el Departamento de Ciencia de los Alimentos.

Estos Institutos investigan actuales y futuros problemas relacionados con los productos frescos, secos y procesados tanto destinados a la exportación, así como para los mercados locales. Se trata de estudios de procesos básicos y el desarrollo de nuevas metodologías para apoyar la investigación práctica. El objetivo que poseen es entender cómo los alimentos y plantas pueden protegerse mejor contra cambios no deseados, para mejorar su calidad y preservar su valor nutricional.

Esto incluye el desarrollo de mejores métodos de preservación y tratamiento con el fin de mantener la estructura, firmeza, color, sabor y aroma y eliminar las enfermedades y residuos de plaguicidas a fin de satisfacer las demandas de mercados cada vez más sofisticados.

**Visita a la Facultad de Agronomía de Rehovot**, Universidad Hebrea de Jerusalem. Tuvieron lugar reuniones con varios investigadores y la directiva. Las actividades de docencia e investigación de la Facultad desempeñan un



papel central en la promoción de la Agricultura para fortalecer la economía israelí, al tiempo que se dedica a la formación de los futuros científicos y agricultores; proteger y rehabilitar el medio ambiente, así como aumentar la producción de alimentos y reducir el hambre en el mundo;

### Ejemplos de reuniones de negocios con empresas Israelíes del agro en el marco del tour

Empresa que participa en investigación y desarrollo para desarrollar rasgos de semilla mejorada en lo referente a rendimiento y estrés al-biótico (como la tolerancia a la sequía) y estrés biótico (tales como resistencia a la enfermedad), en los principales cultivos como maíz, soja, trigo y arroz.

Una empresa start up que diseño un sistema de calentamiento y enfriamiento de las raíces que permite aumentar la producción, mejorar la calidad de la cosecha y hacer mas resistente a la planta

**Testimoniales** El agrónomo visitante de Misiones, Sr. Mario Cebey, quien participo en la gira organizada por Ocean Business dijo que estaba impresionado por la organización de esta Gira y de la manera tan definida, organizada y sistemática en que se lleva a cabo con éxito tanto la investigación como las prácticas de cultivo en la región.

*“Apreciamos la tecnología israelí que pudimos ver desde el primer día de nuestra estadía aquí, y los sistemas de riego que vimos hoy son un ejemplo de ello”, agregó. “Lo que vimos hoy es una zona desértica totalmente cubierta por diferentes cultivos”. “Si bien es obvio que estoy al tanto de todas las innovaciones en Israel, esta Gira profesional supero mis expectativas”, expresó el Sr. Samuel Pruczanski, representante de la Cámara de Comercio Argentina Israel que se integró a la delegación organizada por Ocean Business.*





***“Ahora veo en la realidad aquello sobre lo que siempre había leído. Israel está obligado a ser un país creativo e innovador y cada innovación es importante; todas pueden ser aplicadas en el mundo entero”.***

**Nestor Joaquin Ortega**

integrante del tour profesional organizado por Ocean Business a Israel y ex Ministro Secretario del Agro y la Producción, Provincia de Misiones

