GOBIERNO DE CHILE
CORFO
INNOVA CHILE

# PROYECTOS DE MISIÓN TECNOLÓGICA

## PAUTA PARA PREPARACIÓN DE INFORME FINAL

| | | |
|---|---|---|
| **Código del proyecto** | **:** | **08MTEC-2131** |
| **Título del proyecto** | **:** | **Misión Tecnológica en Salud de Peces a Dinamarca y Noruega** |
| **Empresa Gestora** | **:** | **Fundación Empresarial Comunidad Europea Chile – EuroChile.** |
| **Fecha** | **:** | **28 de Enero de 2009** |

## 1. CONTENIDO INFORME FINAL.

### 1.1 CONTENIDO INFORME TÉCNICO.

1.1.1 Fecha salida / llegada de la Misión Tecnológica.

Fecha de Salida: sábado 6 de diciembre de 2008

Fecha llegada de la Misión: 16 de diciembre de 2008

1.1.2 Identificación de empresarios que participaron en la Misión Tecnológica.

| **Empresa** | **RUT empresa** | **Nombre participante** |
|---|---|---|
| Entidad gestora: Fundación Empresarial Comunidad Europea - Chile | 72.151.000-6 | Patricia Aillapán |
| ERVIN SERON RUIZ | 85.291.51-3 | Mauricio Vargas Uribe |
| Comercial Galilea del Rio y Castro Ltda. | 76.044.050-7 | Rolando del Rio Hornug |
| Aqua Gestión S.A. | 99.591.760-2 | Gerardo Muñoz Perdiguero |
| Sociedad Comercial Mihovilovic Hnos. y Otro Ltda. | 77.647.010-4 | Roxana Arriagada |
| Soc. ADL Diagnostic Chile Ltda. | 77.354.970-2 | Marco Rozas Serri |
| Marine Harvest Chile | 96.633.780-k | Angelica Lisperguer |
| Laboratorio | 78.957.810- | Javier Moya |

| | | |
|---|---|---|
| de Diagnóstico GAM S.A | 9 | |
| Intesal | 96.689.640-k | Jorge Ríos |
| Inversiones Acuícolas, Agrícolas y ganaderas E.I.R.L | 76.008.051-9 | Daniel Nieto Díaz-Muñoz |

1.1.3 Grado de cumplimiento del programa de la Misión Tecnológica (si es distinto al 100% programado, explicar motivos). Informar si hay participantes que no participaron de la totalidad de las actividades programadas.

| **Programa Misión Salud de Peces Dinamarca y Noruega** | **% de cumplimiento del programa** | **Participación de las empresas** |
|---|---|---|
| Sábado 06 de diciembre se realiza la partida.<br>7 empresas partieron desde Puerto Montt, una desde Balmaceda y dos desde Santiago. Todas se reunieron en el aeropuerto de Santiago con excepción de Biovac, cuyo representante Marco Godoy, se excusó el día previo por motivos personales por lo que no viajó en la misión. | 100 | La empresa Biovac no participó en la misión. |
| Domingo 07 de Diciembre se llega a Aurhus - Dinamarca | | |
| El lunes 8 de diciembre en el National Veterinary Services, sección acuicultura, el Dr Henrik Korsholm, expone sobre "*Vigilancia y Control de enfermedades de peces en la acuicultura danesa"* posteriormente.<br>Se participa de una charla sobre producción de ovas en la acuicultura danesa para posteriormente realizar una<br>Visita guiada a una granja de cultivo Modelo de trucha arcoíris, con enfoque en tratamiento de aguas y medidas preventivas para la introducción de enfermedades. | 100 | Asistencia completa |

| | | |
|---|---|---|
| Martes 09 de Diciembre en el National Veterinary Institute, sección acuicultura.<br><br>La delegación fue bienvenida por el Dr. Niels Jørgen Olesen, DVM, PhD<br>Quien realizó la presentación del laboratorio de referencia y dio a conocer las funciones y deberes del laboratorio comunitario de referencia para enfermedades de peces<br>El Doctor Søren Kahns, M.Sc., PhD relizó la presentación de Laboratorio de Referencia de OIE para Septicemia Hemorrágica Viral (VHS).<br>Luego se visitaron las instalaciones del laboratorio de referencia y del laboratorio húmedo.<br>Continuo el día con presentaciones sobre Septicemia Hemorrágica Viral (VHS): Diagnóstico, vigilancia y control.<br>Por: Dr. Niels Jørgen Olesen<br>Recientes Avances en investigación sobre VHS por Dr. Niels Lorenzen, M.Sc, PhD.<br>. Enfermedades de peces en acuicultura danesa y sus diagnósticos Dr. Helle Frank Skall<br>Legislación de la UE sobre enfermedades de los animales acuáticos y su aplicación por Dr. Niels Jørgen Olesen:<br>Se realzó el cierre de la jornada en Dinamarca con una Mesa de discusión donde participaron todos los exponentes. | 100 | Asistencia completa |
| Partida a Noruega – Oslo | | |
| Miércoles 10 de Diciembre<br><br>En Oslo se visita Sintef donde exponen<br>Norwegian School of Veterinary Science, Departamento de Medicina Aquatica.<br>Expositor: Trygve Poppe<br>Area de Investigación: ISA virus, Alphavirus y CMS.<br>National Veterinary Institute, Departamento de Salud de Peces y Mariscos.<br>Expositor: Brit Hjeltnes<br>Área de Investigación: ISA Virus<br>National Veterinary Institute, Sección de Virología y Serología.<br>Expositor: Birgit Dannevig<br>Presentación y visita a laboratorios de referencia en Isa y Alphavirus. | 100 | Asistencia completa |
| Partida a Bergen | | |

| | | |
|---|---|---|
| Jueves 11 de Diciembre<br><br>Exposiciones en la Universidad de Bergen a cargo de PhD. Are Nylund en temáticas que abordaran patologías como ISA virus, PD, Francisella y HSS.<br>Se visitó el centro experimental de Ewos Innovation | 100 | Asistencia completa |
| Partida a Alesund | | |
| Viernes 12 de Diciembre<br>Visita a Empresa Patogen:<br>Empresa que desarrolla análisis biotecnológicos. Detección de patógenos, Prevención de enfermedades de peces y muestreo.<br>Mesa de Discusión, Conclusiones y Cierre de Misión<br>Regreso a Oslo | 100 | Asistencia completa |
| Sábado 13 de Diciembre - Fin de la misión, Regreso a Chile vía Madrid, arribo a Santiago el 16 de diciembre | | |

1.1.4 Logros destacables de la Misión Tecnológica.

Se deja abierta la opción de que las empresas que lo deseen, incluida la empresa gestora manifiesten "logros destacables" durante el desarrollo del proyecto de Misión Tecnológica.

A continuación se detallan los logros que algunas empresas participantes enfatizaron de la misión.

**Soc. ADL Diagnostic Chile Ltda.**

Lo prospectado en Noruega coincide con nuestro trabajo en epidemiología molecular

Se potenciaron y generaron líneas de investigación de ADL

Los antecedentes nos serán de utilidad para nuestro estudio de prevalencia de ISAV y PDV (*Alphavirus*) en peces silvestres y asilvestrados en lagos X región (Ministerio de Economía, Chile)

Son aplicables al análisis de riesgo de nuevos brotes de ISA en centros cuarentenados mediante la detección de ISAV en agua de centros de engorda y RILes de plantas de proceso cercanas (Sernapesca).

**Inversiones Acuícolas, Agrícolas y ganaderas E.I.R.L**

Respecto a las visitas a terreno, específicamente la visita a la granja modelo de trucha arcoíris en Dinamarca, fue altamente provechosa esta visita principalmente porque representa muy bien el concepto productivo que está trabajando en la actualidad.

La utilización del sistema de recirculación de aguas en grandes volúmenes aquí queda demostrada por su eficiencia.

**Erwin Seron Ruíz**

La misión tuvo los siguientes logros:

1-. Facilitar la incorporación de nuevas tecnologías utilizadas en el diagnóstico de patologías de peces.

Este objetivo fue cumplido en su totalidad dado que durante las distintas visitas efectuadas a los diferentes centros de Referencia pudimos observar los distintos equipos y la tecnología que son utilizadas en los laboratorios ubicados en los países visitados.

Este ítem nos proporcionará una gran ayuda al momento de tomar decisiones con respecto a la adquisición de futuro equipamiento, e incorporación de nueva tecnología a nuestra empresa, ya que de esta manera tenemos una visión más amplia del espectro de equipos y tecnologías existentes y utilizadas a nivel mundial, lo cual nos llevaría a una mejor optimización de los recursos y mantener a nuestro laboratorio a la vanguardia en lo que respecta a tecnologías utilizadas en el diagnóstico de enfermedades de peces.

2-. Facilitar el conocimiento del estado sanitario mundial con el objetivo de controlar y evitar el ingreso de enfermedades al país.

Este objetivo fue cumplido en un 100% debido a los distintos datos y estudios entregados por parte de los expositores en los países visitados. Es así que esto nos permite conocer los lugares y la cantidad de brotes de las diferentes enfermedades de peces (VHS, IHN, PD, ISA, entre otras) que afectan a la industria salmonera a nivel mundial, cuales son las distintas medidas que se están aplicando en estos países para controlar y prevenir el contagio de enfermedades infecciosas, y cuáles son las técnicas utilizadas para lograr un mejor diagnostico de estas enfermedades.

En este marco, dicho conocimiento es de gran ayuda tanto para la industria acuícola (clientes) como para nosotros mismos, ya que en base a estos antecedentes se pueden elaborar propuestas que nos permite en conjunto poder realizar acciones preventivas en relación a evitar el posible ingreso de nuevas enfermedades a nuestro país.

3-. Obtener importante experiencia en la transferencia de conocimientos con países del eje europeo.

El propósito fue cumplido en su totalidad. En estas visitas se lograron establecer contactos con empresas e investigadores del eje europeo, con quienes se logró una fluida comunicación e intercambio de experiencias en relación a las distintas enfermedades infecciosas presentes en sus respectivos países,

lo que viene a enriquecer el conocimiento y expertiz de los Profesionales y técnicos de nuestro laboratorio.

Además se puede mencionar que se logró establecer contactos con investigadores de los distintos centros de investigación visitados con los cuales se pretende mantener niveles de contacto adecuados y así poder realizar en el futuro cercano pasantías y/o intercambios con algunos de los laboratorios visitados en la gira.

A través de esta gira se pudo además conocer acerca de algunos programas y beneficios que son gestionados por organismos de nuestro país tales como CORFO, Cluster del Salmón – Intesal, Salmonchile, EuroChile, que fomentan el desarrollo de empresas como la nuestra y que nos permite comenzar a generar proyectos de desarrollo para obtener beneficios como empresa y como país.

Ahora bien como conclusión general podemos mencionar que a través de esta experiencia nuestra empresa (Laboratorio) pudo tomar contacto con entidades e investigadores de conocido prestigio internacional conociendo así las distintas enfermedades y sus agentes que afectan a la industria acuícola en Europa, y la manera mediante la cual se puede prevenir y controlar el ingreso de estos patógenos a nuestros sistemas de cultivos.

**Laboratorio de Diagnóstico GAM S.A**

La experiencia fue 100% positiva, fue muy importante comparar realidades y compartir criterios, y darnos cuenta que la investigación en Chile es exigente y que estamos bien encaminados. EuroChile fue clave en el desarrollo de la iniciativa. Logramos generar una agenda concentrada y concreta, al aprovechar los contactos de la fundación para optimizar las visit.as y crear un muy buen feedback".

**Aqua Gestión**

A través de la misión, se logró actualizar en el conocimiento y medidas de prevención y control de enfermedades de importancia en Noruega, como el Páncreas Disease o el Síndrome Cardiomiopatico, y en Dinamarca con la Septicemia Hemorrágica Viral, lo cual puede ser interiorizado en nuestros procedimientos de vigilancia diagnostica, además de la obtención de conocimientos de criterios e interpretación diagnostica para la Anemia Infecciosa del Salmón (ISA) en Noruega, para su discusión técnica, tanto dentro como entre los laboratorios que realizan diagnostico de esta enfermedad.

**Sociedad Comercial Mihovilovic Hnos. y Otro Ltda.**

Dentro de los principales beneficios que se pudieron obtener de la misión tecnológica a Dinamarca y Noruega podemos mencionar.

1- Tener una visión más amplia de cómo se hacen los diagnósticos moleculares y celulares de los virus y bacterias que atacan a los salmónidos. Al visitar por ejemplo el laboratorio de referencia de Dinamarca, fue muy interesante ver en terreno la forma en que ellos trabajan y las técnicas que utilizan. Con esto pude constatar que el trabajo realizado en los laboratorios Chilenos comparado con el laboratorio de referencia Danés cumple al 100% con los estándares de calidad necesarios para realizar cualquier diagnostico, ya sea molecular, celular o inmunológico. También fue muy agradable ver que las personas encargadas de este laboratorio están muy dispuesta a entregar información sobre sus nuevos desarrollos y descubrimientos. Esto es un punto muy importante de rescatar. Creo que se deberían estrechar los lazos con el Nacional Veterinary Institute, sección Acuicultura para que investigadores Chilenos puedan realizar pasantías en sus instalaciones. Ellos están trabajando mucho en el desarrollo de vacunas, incluso de DNA para virus que probablemente sean los próximos patógenos que afecten nuestros planteles de salmónidos, como es el caso de VHS. Sus instalaciones de unidades de ensayos y sus proyectos poseen un alto nivel tecnológico.
2- Visitar un laboratorio de Diagnostico Molecular Patogen que presta servicios en forma privada y no gubernamental como es lo normal en Noruega me permitió visualizar como abordan ellos la problemática de procesar muchas muestras. Ellos nos informaron que realizan en el año alrededor de 70.000 análisis de PCR por Tiempo Real. Para ello utilizan una plataforma totalmente automatizada de toma de muestra, extracción y amplificación. Además poseen un flujo de muestras dentro del laboratorio que evita la contaminación cruzada, separando áreas de trabajo y personal en cada área. Esto funciona en un sistema muy ordenado en que la llegada de las muestras se realiza en forma ordenada y programada. Esto permite no saturar el sistema. En el caso de los laboratorios Chilenos esta situación no se da ya que es muy difícil programar los muestreos, sobre todo en época de screening en que muchos laboratorios ven sobrepasados su capacidad de análisis ya sea en mano de obra como equipamiento. Poseer un laboratorio altamente automatizado es un gran desafío para los laboratorios Chilenos. Esto no se debe a la capacidad y experiencia de los analistas, sino más bien por el alto costo de estos equipos. En este sentido, Genexpress puede realizar grande aportes a los laboratorios Chilenos ofreciendo alternativas de equipamiento e insumos que puedan ser una alternativa a la gran demanda de análisis que se realizan.

3- Interiorizarnos de los proyectos y los resultados obtenidos por el Dr. Are Nylund de la universidad de Bergen también fue muy interesante. Por ejemplo saber sobre cuáles son los ciclos con los cuales se han presentado los brotes de ISA en Noruega nos permitirá en cierta forma predecir el comportamiento de los brotes en Chile, aunque no hay que perder de vista que estamos en otra latitud del planeta y que la ubicación y proximidad de los centro es un factor que siempre será una desventaja para cualquier programa de saneamiento.
4- Finalmente podemos decir que Genexpress pudo constatar en terreno que es una empresa que tiene mucho que ofrecer a la industria salmonera, sobre todo en el ámbito de la investigación y desarrollo que hay que realizar para superar esta crisis sanitaria que ha provocado una gran crisis económica y social al país y principalmente a la zona sur de Chile.

**Fundación Empresarial EuroChile**

Como entidad Gestora, EuroChile cuya misión es crear, promover y consolidar los vínculos económicos, comerciales y tecnológicos entre empresarios de la Unión Europea y los empresarios e instituciones chilenas tanto privadas como públicas. Logro promover la cooperación tecnológica entre empresarios e instituciones de los países de Dinamarca, Noruega y Chile, generando acceso a información y contactos de primer nivel que facilitan la interacción entre empresas chilenas y europeas para la transferencia de conocimiento en cuanto a temáticas específicas referente a salud de peces .Además la incorporación de los conocimientos específicos, en salud de peces, que fue adquirida en esta misión, se aplica directamente en otros proyectos ejecutados por la fundación en beneficio de la acuicultura nacional.

1.1.5 Resultados y conclusiones (en términos generales y específicos).

A continuación se presentan los resultados de los objetivos planteados en la misión.

Se aprendió sobre los programas de control enfermedades ó síndromes emergentes en peces ocurridos en Europa.

Este objetivo se cumplió específicamente a través de la asistencia a charlas de expertos en materias de salud de peces, cabe destacar que todos los participantes de la misión pudieron interactuar con los expertos expositores ya sea en mesas de diálogo, durante almuerzos ó bien directamente en las presentaciones.

Las charlas asistidas sobre programas de control de enfermedades ó síndromes emergentes en peces fueron las siguientes:

1. Dr Henrik Korsholm, “Vigilancia y Control de enfermedades de peces en la acuicultura danesa”

2. Trygve Poppe, Norwegian School of veterinary science “CMS”
3. Stian Johnsen, Mattilsynet “Orientation the Norwegian Food safety authority”
4. Edgar Brun tbc “Epidemiology”
5. Knut Falk, Irene Ørpetvedt, Torunn Taksdal tbc “ISA and PD”
6. Veths institute “Diagnosis and surveillance”
7. Prof.dr.scient. Are Nylund, University of Bergen / Bio “Transmission of salmon pathogens exemplified by ISA virus”
8. Dr. Niels Jørgen Olesen “Viral haemorrhagic septicaemia (VHS): Diagnostics, surveillance and control”
9. Dr. Niels Lorenzen, M.Sc, PhD. “Recent advances in research on VHS”
10. Dr. Helle Frank Skall. “Fish diseases in Danish aquaculture and their diagnostics”
11. Dr. Niels Jørgen Olesen: “EU legislation on Aquatic Animal diseases and its implementation”

En el anexo I digital, se adjuntan las presentaciones obtenidas en la misión, cabe señalar que no todas las instituciones pudieron entregarnos sus presentaciones ya que algunas pertenecían a investigaciones en curso ó material propio de las empresas que aún no cuenta con protección a derecho de autor.

A través de la visita al laboratorio de Referencia en Dinamarca y de la visita al laboratorio Patogen en Noruega, se pudo revisar metodologías de trabajo, en cuanto a control de enfermedades emergentes, equipos y tecnologías existentes y utilizadas. El conocimiento adquirido permitirá una mejor optimización de los recursos para mantener a los laboratorios a la vanguardia en lo que respecta a tecnologías utilizadas en el diagnóstico de enfermedades de peces.

Durante la visita a centros de cultivo se destaca la tecnología utilizada en el centro modelo de trucha arcoíris donde el conocimiento adquirido aplica para las empresas que deseen innovar en recirculación de agua.

Previo a la partida de la misión, con fecha 18 de Noviembre de 2008 se realizó un taller informativo de la misión. Luego con fecha 3 de diciembre se realizó el taller I oficial previo a la misión donde participó Paula Heinsohn, Ejecutiva en CORFO del proyecto, el anexo II se adjunta la lista de participantes e invitaciones. Con la realización de estos dos talleres previos a la misión se aseguró que todos los participantes estuvieran informados previo a la partida.

Con fecha 12 de enero se realizó con éxito, en el Hotel Gran Pacífico de Puerto Montt, el taller de difusión de la misión el cual contó con la asistencia de 32 participantes. El evento fue promovido a través de la

prensa por diario “El Llanquihue” con dos apariciones, en el anexo II, se adjuntan las apariciones en prensa escrita como por internet donde se registraron dos apariciones. En el anexo III digital se encuentran las presentaciones realizadas por las empresas participantes de la misión en el taller de difusión.

Se concluye que se logró el 100 % de los objetivos propuestos, cumpliendo con el programa en su totalidad. La experiencia por los participantes fue evaluada como positiva donde se logró comparar realidades y compartir criterios. Tanto en Dinamarca como en Noruega se generaron contactos con instituciones y académicos.

1.1.6 Indicadores de Resultados.

Informar acerca de los resultados que cada empresa ha materializado o visualiza materializar como resultado de su participación en la Misión Tecnológica. Por ejemplo: informar contactos realizados, compras de insumos de maquinarias, acuerdos estratégicos, de cooperación técnica, tecnológica y/o comercial.

| Empresa | Resultado |
|---|---|
| ERVIN SERON RUIZ | **Facilitar la incorporación de nuevas tecnologías utilizadas en el diagnóstico de patologías de peces.**<br><br>Durante las distintas visitas efectuadas a los diferentes centros de Referencia pudimos observar los distintos equipos y la tecnología que son utilizadas en los laboratorios ubicados en los países visitados.<br><br>Este ítem nos proporcionará una gran ayuda al momento de tomar decisiones con respecto a la adquisición de futuro equipamiento, e incorporación de nueva tecnología a nuestra empresa, ya que de esta manera tenemos una visión más amplia del espectro de equipos y tecnologías existentes y utilizadas a nivel mundial |
| Comercial Galilea del Rio y Castro Ltda. | Actualización de información sobre enfermedades emergentes para ser aplicadas en su empresa. |
| Aqua Gestión S.A. | Principales Resultados obtenidos y de prospección futura:<br><br>Conocimiento de Aparato de Vigilancia de Comunidad Europea respecto de Enfermedades de importancia, lo cual permite como Laboratorio |

| | |
|---|---|
| | acreditado con Sernapesca realizar las observaciones atingentes para el mejoramiento de Programa de Vigilancia por parte de la Autoridad Sanitaria Chilena.<br><br>Contacto con Laboratorio de Referencia para la obtención de controles positivos para enfermedades de alto riesgo, para el mejoramiento de capacidad diagnostica de la compañía.<br><br>Oportunidades de Trabajos conjuntos de Investigación, Training Personal Técnico con Contactos realizados. |
| Sociedad Comercial Mihovilovic Hnos. y Otro Ltda. | Visitar un laboratorio de Diagnostico Molecular Patogen que presta servicios en forma privada y no gubernamental como es lo normal en Noruega me permitió visualizar como abordan ellos la problemática de procesar muchas muestras. Ellos nos informaron que realizan en el año alrededor de 70.000 análisis de PCR por Tiempo Real. Para ello utilizan una plataforma totalmente automatizada de toma de muestra, extracción y amplificación. Además poseen un flujo de muestras dentro del laboratorio que evita la contaminación cruzada, separando áreas de trabajo y personal en cada área. Esto funciona en un sistema muy ordenado en que la llegada de las muestras se realiza en forma ordenada y programada. Esto permite no saturar el sistema. En el caso de los laboratorios Chilenos esta situación no se da ya que es muy difícil programar los muestreos, sobre todo en época de screening en que muchos laboratorios ven sobrepasados su capacidad de análisis ya sea en mano de obra como equipamiento. Poseer un laboratorio altamente automatizado es un gran desafío para los laboratorios Chilenos. Esto no se debe a la capacidad y experiencia de los analistas, sino más bien por el alto costo de estos equipos. En este sentido, Genexpress puede realizar grande aportes a los laboratorios Chilenos ofreciendo alternativas de equipamiento e insumos que puedan ser una alternativa a la gran demanda de análisis que se realizan. |
| Soc. ADL Diagnostic Chile Ltda. | Los antecedentes serán de utilidad para nuestro estudio de prevalencia de ISAV y PDV (*Alphavirus*) en peces silvestres y asilvestrados en lagos X región (Ministerio de Economía, Chile)<br>Son aplicables al análisis de riesgo de nuevos brotes de ISA en centros cuarentenados mediante la detección de ISAV en agua de centros de engorda y RILes de plantas de proceso cercanas |

| | |
|---|---|
| | (Sernapesca). |
| Marine Harvest Chile | Evaluar positivamente tanto a nuestro laboratorio como a los comerciales en cuanto a la implementación, infraestructura y desarrollos técnico-diagnósticos.<br>De la visita se consiguió observar modelos de laboratorios de ensayo de desafíos a patógenos, que en nuestro caso es de importancia, pues estamos determinando la factibilidad de implementación.<br>Se observó además diseños de equipos de laboratorio, productos e insumos para ensayos, sistema de aislamientos bacteriológicos simples y útiles de implementar, material de referencia.<br>Conocer los criterios para desarrollar los programas de vigilancia sanitaria para las principales enfermedades que afectan su producción y el valor del análisis de diagnóstico.<br>Al interaccionar con los participantes de la misión se obtuvo además impresiones concordantes con respecto a la situación sanitaria y de producción de la industria salmonicultora nacional y cual debería ser nuestro rol durante y posterior a esta crisis sanitaria. |
| Laboratorio de Diagnóstico GAM S.A | Los contactos realizados durante la misión han servido para qué un representante de la empresa realice una pasantía en un laboratorio en Dinamarca y así profundizar los elementos aprendidos para ser aplicados directamente en Chile. |
| Intesal | Con las vistas y distintas charlas se pudo levantar información relevante para Intesal como antena tecnológica, la misión dio los contactos necesarios para posteriores trabajos específicos con expertos europeos para la industria nacional. |
| Inversiones Acuícolas, Agrícolas y ganaderas E.I.R.L | Se visualiza materialización de resultados sobre las tecnologías vistas en recirculación de Agua para centros de cultivo |
| Fundación Empresarial Comunidad Europea - Chile | Promover la cooperación tecnológica entre empresarios e instituciones de los países de Dinamarca, Noruega y Chile, generando acceso a información y contactos de primer nivel que facilitan la interacción entre empresas chilenas y europeas para la transferencia de conocimiento en cuanto a temáticas específicas referente a salud de peces. |

**Las empresas participantes de la misión obtuvieron los siguientes contactos:**

Niels Jørgen Olesen, senior research scientist, DVM, PhD, Community Reference Laboratory for Fish Diseases, Section for Fish Diseases, National Veterinary Institute, Technical University of Denmark, Hangøvej 2, DK-8200 Aarhus N, Denmark
Tel: +4572346831
Mob: +4529244310
Mail: njol@vet.dtu.dk

Niels Lorenzen, senior research scientist, M.Sc., PhD, Section for Fish Diseases, National Veterinary Institute, Technical University of Denmark, Hangøvej 2, DK-8200 Aarhus N, Denmark
Tel: +4572346829
mail: nilo@vet.dtu.dk

Helle Frank Skall, research scientist, DVM, PhD, Section for Fish Diseases, National Veterinary Institute, Technical University of Denmark, Hangøvej 2, DK-8200 Aarhus N, Denmark
Tel: +4572346838
Mail: hfsk@vet.dtu.dk

Søren Kahns, M.Sc., PhD, Co-ordinator of Community Reference Laboratory for Fish Diseases, Section for Fish Diseases, National Veterinary Institute, Technical University of Denmark, Hangøvej 2, DK-8200 Aarhus N, Denmark
Tel: +4572346830
Mail: sork@vet.dtu.dk

Dr Henrik Korsholm, DVM, PhD, National Veterinary Services, Section for aquaculture, Tysklandsvej 7, DK-7100 Vejle. Denmark
Tel +4572275534
Mob: +45 20912500
Mail: hko@fvst.dk

Managing Director, Torben Nielsen, AquaSearch ova, Siljeager 1, 7300 Jelling, Denmark.
Tel. +45 2030 5032
Mail: torben@aquasearch.dk
Web: www.aquasearch.dk

Sales and Marketing, Gitte Christensen, AquaSearch ova, Siljeager 1, 7300 Jelling, Denmark.
Tel. +45 2830 7732
Mail: gitte@aquasearch.dk
Web: www.aquasearch.dk

Director, Jens Jensen, Ejstrupholm Dambrug, Løvbjergvej 23, 7361 Ejstrupholm, Denmark
Tel. +45 2252 0290
jje@ejstrupholmdambrug.dk
http://www.ejstrupholmdambrug.dk/

Knut Falk, National Veterinary Institute
Tel. 23 21 61 32
Knut.falk@vetinst.no

Trygve T.Poppe, Norwegian School of Veterinary science
Tel. +47 22 96 45 00
Trygve.poppe@veths.no

Torunn Taksdal, National Veterinary Institute
Tel +47 23 21 61 34
Torunn.tksdal@vetinst.no