

Javier Pereiro Muñoz

Javier Pereiro Muñoz

Subdirector General de Investigación del Instituto Español de Oceanografía

Javier Pereiro Muñoz
Subdirector General of Research at the Spanish
Institute of Oceanography

“THE RESULT OF SCIENTIFIC WORK CAN BE DISCUSSED”

Clear and at times controversial, Javier Pereiro, Subdirector of the Spanish Institute of Oceanography describes and analyzes the relations of fisheries researchers with the extractive sector. At one point in the interview, this experienced manager acknowledges that there are certain aspects that can be improved, but proves to be a firm advocate of the models currently applied.

PESCA INTERNACIONAL.

One of the criterion of the Galician extractive sector is that drawing up sustainable management models for the resources demands more knowledge of the marine environment to clear up any uncertainty. How to evaluate the response of Spanish research to the growing, complex needs found in this field in high seas and distant water fishing? Do the new campaigns and scientific actions proposed by the fishing, right now, have a framework for analysis and reflection between the Administration and producers able to guarantee viability?

Javier Pereiro. I think that we should clarify the term “uncertainties” because it could lead to error and cover highly disparate factors that should be analysed separately. We term “uncertainties” any doubts there might be over the degree of precision of data in the diagnostic and predictive analysis models: landings, demographic structure and others. Also, the uncertainties in the simulation model itself, and if this adjusts to the stock and explains its

dynamics. Lastly, there are those “uncertainties” generated in the biological processes that are difficult to explain, manage or forecast, such as recruitment. Another aspect is the ecosystem approach, which covers the behaviour of fishing when not limited to a species or a group of species, but that is affectation in the ecosystem of which it is a part and in the physical medium. The expression “keeping sustainable resources in sensitive ecosystems” broadly speaking refers to this strategy. In the approximation to the ecosystem, protection measures for sensitive ecosystems would also be included: seamounts or coldwater coral reefs. At present, the effects of this orientation in the high seas and distant waters fleets may be notorious, but in fact, more general, immediate problems are the rockhopper gear, ghost fishing and other issues. Therefore, the interaction between fishing and the ecosystem should not only be considered from the viewpoint of high seas fishing. The scenario



Claro y a veces polémico, **Javier Pereiro**, subdirector de Investigación del Instituto Español de Oceanografía, describe y analiza las relaciones de los investigadores pesqueros con el sector extractivo. Este experimentado gestor reconoce en algún momento de la entrevista que hay aspectos puntuales que son mejorables, pero se revela como un firme defensor de los modelos actuales.

Escribe y fotografía Jorge García

PESCA INTERNACIONAL.- Uno de los criterios del sector extractivo gallego es que la elaboración de modelos de gestión sostenible de los recursos demanda más conocimiento acerca del medio marino para despejar incertidumbres. ¿Cómo valora la respuesta de la investigación española a las

crecientes y complejas necesidades en esta materia, de la pesca de altura y gran altura? Las nuevas campañas y acciones científicas que propone el sector pesquero, ¿tienen ahora mismo un marco de análisis y reflexión entre la Administración y los productores que garantice su viabilidad?

Javier Pereiro Muñoz

Javier Pereiro Muñoz



Javier Pereiro.- *Creo que debemos aclarar el término “incertidumbres” porque podría inducir a error y englobar factores muy dispares que deben ser analizados independientemente. Denominamos “incertidumbres” a las dudas que pueden existir sobre la precisión de los datos en los modelos de análisis diagnósticos o predictivos: desembarcos, estructura demográfica y otras. Por otro lado, las incertidumbres del propio modelo de simulación, y si éste se adapta a las poblaciones y explica su dinámica. Y, finalmente, aquellas “incertidumbres” que se generan en los procesos biológicos y que son difíciles de explicar, gestionar o predecir como el reclutamiento.*

Otro aspecto, es el enfoque del ecosistema que contempla que la actuación de la pesca no se limita a la especie o conjunto de especies, sino que es una afectación al ecosistema del que forman parte y al medio físico. La expresión “mantener recursos sostenibles en ecosistemas saludables” recoge de una forma simple esta estrategia.

En la aproximación al ecosistema se englobarían también medidas de protección de los ecosistemas sensibles: montañas submarinas o corales de aguas frías. En la actualidad pueden ser más notorios los efectos de esta orientación en la flota de altura o gran altura, pero en realidad, es una problemática más general y próxima, tren de bolos, pesca fantasma y otras. Por tanto, la interacción entre pesca y ecosistema no debe verse únicamente desde la gran altura. El escenario es pues muy com-

plejo y la información necesaria mucho mayor. Por tanto los requerimientos de investigación se incrementan, son mas complejos. Es necesario buscar indicadores del efecto de la pesca sobre la salud de los ecosistemas.

Todo ello representa un reto para la investigación pesquera desde una perspectiva multidisciplinar y en ello se encuentran las instituciones y, particularmente en nuestro país, el Instituto Español de Oceanografía, respondiendo a la encomienda que tiene asignada como asesor de las políticas pesqueras del Estado. Es un trabajo difícil y lento que irá dando resultados en los diferentes foros internacionales, por ser la mayor parte de los recursos transnacionales. Estamos ante una sociedad cada vez más sensibilizada con el medio ambiente y el marino no es una excepción. El principio de precaución se estableció como salvaguarda y ahora el mandato va más allá de la preservación de los recursos, se amplía a los ecosistemas.

Finalmente queda la incertidumbre que pesa sobre las flotas en cuanto al futuro de su operatividad, por la posible declaración de zonas sensibles a proteger. Todos los esfuerzos que los protagonistas realicen para un mejor conocimiento del medio y el efecto que la pesca tiene o puede tener, exponiendo de manera transparente los resultados será beneficioso para la actividad pesquera. Dentro del mundo globalizado, el seno del debate, se puede situar desde el nivel local hasta la sede de Naciones Unidas como exponente de la problemática a nivel planetario. Creemos que los es-

is, then, a very complex one and the need for information is far greater. Thus, the requirements of research are increasing and are more complex. It is essential to find indicators to show the effect of fishing on the health of ecosystems. This all means a challenge for fisheries research, from a multidisciplinary perspective, one in which the institutions, particularly in Spain, are involved. The Spanish Institute of Oceanography responds to this in its task as adviser on State fisheries policies. This is a difficult, laborious task that will give results in the different international forums as it concentrates on trans-national resources. We are in an increasingly environmentally sensitive society and concern for the marine environment is no exception. The precautionary approach has been established as a safeguard and now the mandate goes beyond conserving the resources – it extends to ecosystems. The uncertainty remains that weighs on the fleets as far as the future of their operability is concerned due to the possible declaration of sensitive zones to be protected. All efforts made by the leaders in this field are carried out to obtain a greater knowledge of the environment and the effect that fishing has or may have. A transparent explanation of the results would be advantageous for the fishing industry. In a globalised world, the debate can go from the local level to the headquarters of the

United Nations as the exponent of the problem on a planetary level. We believe that the efforts being made by the Spanish Oceanographic Institute and the General Secretariat of Maritime Fishing to gain better knowledge of possible zones to be protected are extremely positive.

P.I. Some international research bodies have recently opened up, to an extent, to the participation of the organized fishing sector and environmentalist organizations in the process prior to formulating management recommendations. Would it not be desirable to find institutionalized formulas to enable the extractive sector to collaborate with the Spanish marine environment researchers?

J.P. This opening up exists although I would not call it “opening up to an extent”, as it is real, at least from the researcher collective’s angle. To make this participation effective, the sector has to evolve towards associative, participatory formulas, with a representation that makes exchange viable, steering clear of turning the meetings into a hearing. As far as the Spanish case is concerned, participation of the research collective is good and we could cite some examples of this: pilot actions, landings, observers, information, research projects and others. Furthermore, we have always been available to hold the appropriate meetings. Doing so at institutional level is, therefore, a

matter of establishing the protocol.

P.I. The social and economic repercussions of the resource management measures is a field of work that the biologists consider beyond their task. In other countries, with developed fishing industries, multidisciplinary research teams draw up, in conjunction with the sector, models for exploiting and conserving the resources. Can these experiences be taken on board by applied marine research in Spain?

J.P. Part of the question possibly answers itself, but I will attempt to clarify this. It is not true that the economic and social

repercussions of the management measures – the result of scientific recommendations – are considered by biologists as being beyond their task. A distinction must be made between the function that has to be carried out as a thorough, responsible professional. It is up to the biologist to analyze, diagnose and recommend a biological closure for a resource, and it is up to others to diagnose and recommend the economic and/or social effects that the measures may have. But however, this explanation would be unfair, if left like that, since researchers are responsible for presenting recommendations for a measure. We should not

El IEO está en la ahora denominada “triple hélice”. Estas figuras son necesarias

fuerzas que se hacen desde el IEO y la Secretaría General de Pesca Marítima para conocer mejor posibles zonas de protección, es muy positivo.

P.I.- En los últimos tiempos se ha producido una cierta apertura por parte de algunos organismos internacionales de investigación a la participación del sector organizado de la pesca y de organizaciones medioambientalistas, en los procesos previos a la formulación de las recomendaciones de gestión. ¿No sería deseable buscar fórmulas institucionalizadas de colaboración del sector extractivo con los investigadores españoles dedicados al medio marino?

J.P.- Esa apertura existe y no la calificaría como “cierta apertura”, porque es real, al menos por parte del colectivo investigador. Para que esta participación

sea efectiva, requiere una evolución del sector hacia fórmulas asociativas y participativas con delegación de representatividad que hagan factible el intercambio, evitando que las reuniones se transformen en trámites de audiencia para cubrir el expediente.

Refiriéndonos al caso español, la participación del colectivo investigador es estrecha y podríamos poner ejemplos: acciones piloto, embarques, observadores, información, proyectos de investigación y otros. Además siempre se ha estado disponible a mantener los encuentros necesarios. Hacerlo de forma institucional es pues cuestión de establecer el protocolo de actuación.

P.I.- Las repercusiones sociales y económicas de las recomendaciones de gestión de los recursos es un campo



Almacenamiento de mercancía congelada
Descarga y clasificación de pescado congelado
Paletización y expedición de mercancía
Especialidad en túnidos y grandes peces

Camiño do Laranxo nº 17 (A Riouxa - Teis) - 36216 - VIGO

986450252 - 986453111 - FAX: 986453397 - www.frioteis.com - frioteis@frioteis.com

Javier Pereiro Muñoz

Javier Pereiro Muñoz



de trabajo que los biólogos consideran ajeno a su cometido. En otros países, con desarrolladas industrias pesqueras, equipos de investigación multidisciplinarios elaboran, con la participación del sector, modelos de explotación y conservación de los recursos. ¿Son asumibles esas experiencias a la investigación marina aplicada que se hace en España?

JP.- Quizá parte de la pregunta se conteste por sí misma, pero intentaré aclararla. No es cierto que las repercusiones económicas y sociales de las medidas de gestión, consecuencia de una recomendación científica, sean consideradas por los biólogos ajenas a su cometido. Hay que diferenciar la función que cada uno debe desempeñar como profesional riguroso y responsable. Al biólogo le corresponde analizar, diagnosticar y recomendar sobre la parte biológica del recurso y a otros analizar diagnosticar y recomendar el alcance económico y/o social que las medidas puedan producir. Pero esta explicación, que es cierta, sería injusto que quedase así, pues los investigadores llevan el peso de la responsabilidad que representa la recomendación de una medida. Que nadie piense que se desinteresan o son ajenos a esta responsabilidad. Lo que es importante señalar, y lo he repetido en numerosos foros, es que cada protagonista en el mundo de la pesca tiene sus cometidos marcados. La responsabilidad de establecer las medidas de gestión de la pesca, el control de que éstas se cumplan, garantizar el seguimiento de la actividad,

financiar la investigación y asegurar la sostenibilidad de los recursos y de los ecosistemas para que la actividad en sus vertientes económicas y sociales se mantenga, es de la Administración pesquera. La investigación consiste en asesorar a los gestores. Los recursos, en su mayor parte, se encuentran en niveles de explotación elevados o sobre-explotados, la recomendación rigurosa y responsable de reducir las posibilidades de pesca cuando es preciso, se transforma en una adjudicación de responsabilidad que no corresponde.

Si la investigación en cada una de sus competencias se desarrolla, la convocatoria corresponde a las Administraciones que deben asesorarse. No debería existir ninguna razón para que esto no pudiera llevarse a cabo en nuestro país.

P.I.- Los equipos de investigación que asesoran a las organizaciones internacionales que regulan la pesca producen, en ocasiones, análisis y dictámenes acerca del estado de los recursos, cuyos contenidos y métodos son cuestionados por otros científicos. ¿Existen criterios para que las controversias que levantan esos desencuentros tengan una repercusión científica positiva?

JP.- Los científicos que asesoran a las organizaciones internacionales, no son investigadores ajenos a los países y por tanto aportan la mejor información disponible y con ella realizan diagnósticos y proyecciones. Los resultados son interpretados y pueden dar lugar a controversias. En las reuniones de los comités, se analizan y debaten resultados

think that researchers are not interested or are oblivious to this responsibility. It should be pointed out, and I have said this in numerous forums, that each protagonist in the fishing world has his tasks marked out. The responsibility of establishing fisheries management measures, monitoring to ensure that they are met, guaranteeing follow-up of the activity, funding research and ensuring the sustainability of the resources and ecosystems so that the activity can continue economically and socially, is up to the fisheries Administration. Research should involve assessing the managers. The resources, for the most part, are at high exploitation or over-exploited levels, the thorough, responsible recommendation to reduce fishing possibilities when required, becomes an allocation of responsibilities not applicable to us. If research develops in each of these competencies, it is up to the Administrations to assess. There should be no reason for this not to be the case in our country.

P.I. The research teams assessing international organizations that regulate fishing occasionally produce analyses and reports on the state of the resources, the contents and methods of which are questioned by other scientists. Are there any criterion so that

such controversies arising from these disagreements can have a positive scientific repercussion? J.P. The scientists assessing the international organizations are not indifferent to these countries and, therefore, contribute the best information available and, with it, carry out diagnostics and projections. The results are interpreted and they may give rise to controversy. At the committee meetings, results and subsequent recommendations are analyzed and discussed. The Commissions normally adopt work protocols designed for coherency year after year, analyzing techniques, methodologies and models able to provide the most precise estimates. Documents are also produced within the committees, and these are used to find the best solution. The advantage here is that it is possible to compare different viewpoints or interpretations. Curiously enough, a given researcher can be called independent when commissioned, but later he may differ, while a scientist not representing any private entity takes part in a debate as a member of a scientific committee. It is important to draw positive results from this and these discrepancies can occur, due to the public nature of the results of the work by committee and groups, meaning a guarantee of transparency, allowing other researchers

to make their interpretations. That is the good thing and the guarantee of the system. It also allows the opinions of other researchers to be used to review and improve the results, where needed. Scientific work always has its results and public discussion.

P.I. An ongoing aspiration of the central and regional administrations is to coordinate the research work conducted at the various institutes and centres. What are the apparently insurmountable difficulties due to when it comes to scientific work?

JP. In all sincerity, I am surprised at this question as I cannot see any

difficulties and, since they do not exist, they cannot be insurmountable.

Having said that, some clarification is called for here. For the Madrid Administration to back its fisheries policies, according to the Maritime Fishing Law, it relies on the Oceanographic Institute, a public body dependent on the Ministry of Education and Science, whose Statute covers these functions. The first statute states: "to draw up, coordinate and manage research programmes on live marine resources in the various seas and oceans of interest to the Spanish fishing sector, including research applied to marine culture". Coordination between the

Cada protagonista de la pesca tiene cometidos marcados y cada uno debe hacer su trabajo

... y posteriores recomendaciones. Las Comisiones suelen adoptar protocolos de trabajo que buscan la coherencia de sus ejercicios año tras año, analizando técnicas, metodologías y modelos que den las más precisas estimaciones. Los documentos se producen también dentro de los comités y allí se debaten para buscar la mejor solución. Esta es la ventaja: permite contrastar puntos de vista o interpretaciones. Curiosamente, a veces se tilda de independiente al investigador que a instancia de parte posteriormente discrepa, cuando el que realmente no representa a ningún particular es el que participa en un debate como miembro de un comité científico. Es importante sacar consecuencias positivas de ello y estas discrepancias pueden existir por el carácter público de los resultados del trabajo de los comités y grupos, representando una ga-

rantía de transparencia que permite que otros investigadores, puedan hacer sus interpretaciones y eso es la grandeza y garantía del sistema. Además permitirá que opiniones de otros investigadores puedan ser utilizadas para revisar y mejorar en su caso los resultados. El trabajo científico siempre lleva sus apartados de resultados y discusión pública.

P.I.- Una aspiración permanente de las Administraciones central y autonómicas es coordinar los trabajos de investigación que realizan los distintos institutos y centros. ¿A qué atribuye las dificultades, al parecer insalvables, de lograr que se complemente el trabajo de los científicos, en este caso, dedicados al medio marino?

JP.- Entiendo que la pregunta se refiere a investigación marina orientada a la asesoría pesquera. En ese caso habría



AeroMarine, S.L. en colaboración con las firmas Internation Safety Products y Marine Rescue Technologies, ha diseñado el sistema AEROWSPICE, el único de las hamacas de las hamacas de España que cumple todas las requisitos de la nueva R.D. (gradualidad automática mostrada en el chaleco inflable)

AeroMarine, S.L.
San Martín, 7. Barrio de San Blas
Gorecma, Pontevedra (Spain)
Phone: +34 986 288717
Fax: +34 986 288990
aeromarine@telefonos.com
www.aeromarine.com



A partir del segundo semestre entrará en vigor el nuevo decreto del Ministerio de Fomento referente a las Radiocomunicaciones. En él, se hace obligatorio a todos los tripulantes de cubierta que trabajan en las flotas de Altura y Gran Altura, el llevar puesto un chaleco salvavidas inflable que lleve incorporada una radio VHF personal de 121,5 MHz homologada.

Principales ventajas: Chaleco inflable y radio VHF. Cámara inflable protectora vías respiratorias. Equilibrio de la hamaca por red de aire y espuma. Desplazador inflable por la humedad, activándose solo por amarras. Sistema de escape de emergencia. Huley Roberts Pro 1E. Portador de comunicaciones satelitales. Iluminación de escape. Antena electrónicamente que hace viable el rescate a muchas millas de distancia.

Precio 346,00 € + IVA (Precio de 276 Euros 368,00 € + IVA)

Realiza automáticamente marcado en el chaleco inflable

Javier Pereiro Muñoz

Javier Pereiro Muñoz



que definir claramente qué significa “coordinar” y a qué Administraciones nos referimos, a la de investigación o a las sectoriales competentes en la gestión de la pesca.

Debo decir con toda sinceridad que me sorprende la pregunta, porque no puedo reconocer que existan dificultades y al no existir, no pueden ser insalvables.

Dicho esto, es imprescindible una aclaración. La Administración central, para respaldar sus políticas pesqueras, cuenta por la Ley de Pesca Marítima con el IEO, organismo público de investigación dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, en cuyo Estatuto se recoge esta actividad entre sus funciones. Veamos la primera: “elaborar, coordinar y gestionar los programas de investigación sobre los recursos vivos marinos en los distintos mares y océanos, que sean de interés para el sector pesquero español, incluyendo investigaciones aplicadas a los cultivos marinos”.

La coordinación entre MEC y MAPA está regulada por la Comisión Interministerial de Investigación Pesquera. Además ambos ministerios han firmado en 2005 un Convenio Marco de Colaboración para abordar estos temas.

Si hacemos un recorrido por las CCAA y sus medios de investigación de recursos marinos vivos explotados, nos daríamos cuenta de que pocos disponen de equipos de esas características y que con todos ellos el IEO mantiene convenios de colaboración (País Vasco, Galicia, Andalucía y otras). Estos convenios también han sido asignados con otros centros de investigación y

universidades, existiendo equipos mixtos de investigación y se participa asimismo de manera conjunta en los comités científicos y grupos de trabajo.

Por tanto, creo que la coordinación de las investigaciones existe y podemos presumir de tener una muy digna participación en los foros científicos. ¿Mejorable? Todo es mejorable, pero puedo asegurar que muchos países de nuestro entorno, no aplican el esfuerzo investigador que desarrolla el nuestro.

Le puedo asegurar que el IEO destina una muy importante parte de sus recursos humanos, materiales y económicos a dar respuesta a estas investigaciones, complementando de manera multidisciplinar las diferentes áreas de conocimiento del medio marino.

P.I.- Los Tacs y cuotas decididos por el Consejo de Ministros de Pesca comunitarios de diciembre pasado muestran una tendencia al equilibrio, con incrementos y reducciones para las principales especies que mantienen, en general, las posibilidades de pesca. Esa circunstancia es valorada por en medios pesqueros como un índice de que los pronósticos duramente conservacionistas acerca del estado de recursos que inspiraron la Política Común de Pesca no se han cumplido. Desde la comunidad científica, ¿qué reflexión sugieren estos hechos?

JP.- La perspectiva con que los científicos deben ver los resultados de la investigación de la situación de los recursos, no debe ser la del muy corto plazo y tampoco los que resultan de una negociación política, muchas veces aleja-

the Ministry of Education and Science and the Ministry of Fisheries is regulated by the Interministerial Commission of Fisheries Research. Furthermore, both ministries signed a Collaboration Agreement, in 2005, to deal with these issues. A brief glance at the Regional Communities in Spain and their means of researching live exploited marine resources shows that few have equipment of these characteristics and that the Oceanographic Institute has a collaboration agreement with them all. The Basque Country, Galicia, Andalusia and others. These agreements have also been signed with other research centres and universities, there being mixed research teams with joint participation in the scientific committees and work groups. Therefore, I think that research coordination exists and we can presume to have a very good participation in the scientific forums. Can this be improved on? Everything can be improved on, but I can assure you that many countries do not apply their research effort as we do. I can assure you that the Oceanographic Institute channels a very substantial part of its human, material and economic resources into responding to these research works, complementing the different fields of knowledge on the marine environment in a multidisciplinary manner.

P.I. The TACs and quotas decided on by

the EU Council of Fishing Ministers, in December last, point to a certain balance, with increases and decreases for the main species, which, in general, maintain the possibilities of fishing. This is evaluated in the fishing media as an indication that the hard-line conservationist forecasts on the state of the resources that inspired the Common Fisheries Policy have not come true. From the scientific community's viewpoint, what do these facts suggest?

J.P. The viewpoint that the scientists should see the results of research work on the resources should not be a short term one, nor should it be in terms of a political negotiation, often far removed from the scientific recommendations. If we see the historical trajectories of the resources and look back over 20 or 30 years, we can see what is happening. Great scientific analyses are not necessary. Let us take a look at the landings and the species involved, the evolution of the fleet, access to grounds, fluctuations in production, the levels we are at in the historic record, the size of fishing methods and comments from the professionals. Unfortunately, this approach, rather than conservationist is reconstructive. South hake, Norway lobster, sardine, anchovy, cod ... there is no need to be exhaustive on this. We should not analyze if the EU Council of Fisheries Ministers increased

such a species by 5% or reduced it by 10% last year. We need to analyze where we are, where we are heading and, in short, attempt to recover the biological capacity of the resources with the least impact possible, from the socio-economic viewpoint and in a range of actions that do away with any risk of worsening the situation over time. We know that some resources are in a poor state and that carrying on catching them at the current rate of intensity will worsen them. It appears logical that measures should be taken to revert this trend.

P.I. Recently, in Galicia, the model of regional

growth known as "triple propeller" – Administration, scientists and the sector – has begun to be accepted, in the fishing media, not only as viable, but also as an urgent necessity. Would the Oceanographic Institute be willing to participate in a formula of this type?

J.P. The Oceanographic Institute, I believe, has been and now is in this so-called "triple propeller", previously going under other names. These figures are necessary to be able to discuss and learn from each other, at all times keeping each one's role clear for the sake of a public, transparent action.

da de las recomendaciones científicas. Si vemos las trayectorias históricas de los recursos y miramos hacia atrás 20 ó 30 años, nos podemos dar cuenta de lo que está ocurriendo. No son necesarios grandes análisis científicos, veamos los desembarcos y su composición de especies, especies abundantes que antes eran descartes y ahora especies objetivo, evolución de la flota, acceso al caladero, fluctuaciones en la producción, en qué niveles estamos en el registro histórico, tamaño de las artes y comentarios de los profesionales. El planteamiento, por desgracia, más que conservacionista es reconstructor, merluza del Sur, cigala, sardina, anchoa, bacalao, no hace falta ser exhaustivo.

No debemos analizar si el Consejo de Ministros de Pesca de la UE ha incrementado un 5% del año pasado a este o disminuido un 10%. Es necesario analizar donde estamos, hasta donde llegamos y en definitiva tratar de recuperar la capacidad biológica de los recursos con el menor impacto posible, desde el

punto de vista socioeconómico y en un rango de actuaciones que no representen un riesgo de empeorar la situación con el tiempo. Sabemos que algunos recursos están mal y que de seguir pescándolos con la intensidad actual, irán a peor. Parece lógico que se tomen medidas para revertir la tendencia.

P.I.- En los últimos tiempos y en Galicia, el modelo de crecimiento regional denominado de "triple hélice" –Administración, científicos y sector–, se comienza a asumir en medios pesqueros no sólo como viable, sino también como urgentemente necesario. ¿Estaría el IEO dispuesto a participar en una fórmula de ese tipo?

JP.- El IEO, creo que ha estado y está en esta ahora denominada "triple hélice" y que anteriormente ha recibido otras denominaciones. Estas figuras son necesarias para debatir y aprender unos de los otros y teniendo siempre muy claro el papel que cada uno debe jugar, en aras de una actuación pública y transparente. ↓

LAVINIA
CORPORATION

Suflenorsa

A R T
ALPHA REEFER TRANSPORT

**Suministros de Combustible
Transportes Marítimos
Transitarios**

**Consignatarios de Buques
Agentes de Aduana**

Serafin Avendaño 5
36201 VIGO - SPAIN
Tlf.: +34 986 22 46 56
Fax: +34 986 43 00 01
e-mail: suflenorsa@suflenorsa.es
Web site: www.suflenorsa.es