

AURKEZPENA

Eusko Ikaskuntzako Batzorde Iraunkorrak Eusko Ikaskuntzen XIII, Kongresua Zientzia, Teknologia eta Gizarte Aldaketa Euskal Herrian izenburuean antolatzea erabakitzetan duenean, hiru ardatzen inguruan sorturiko proiektua planteatzen ari da:

- a) Gaiaren garrantzia: zientzia eta teknologia, zientzia ikerketa zehazkiago, eta berekin dakartzaten teknologiaren garapena zein berrikuntza eta aldaketa prozesuak, orokorrean eta partikularki, elementu kritikoak dira ezein Herriren lehiakortasun eta garapenerako, bai eta bertako biztanleen bizi kalitateari begira ere.
- b) Gaiari heltzeko egokiera: gero eta zorroztasun handiagoz ekin zaio sistema konplexu horren azterketari hainbat zientzia disziplinari dagozkien ikuspegietatik, disziplinartekotasun gogoan bat etorririk; gogo hori fruituak ematen ari da «Zientzia, Teknologia eta Gizartea» bezain bazterturik izan diren ikerketa alorretan.
- c) Elkarrekin duen lotura eta interesa: azkeneko urteetan Elk Ian garrantzitsuei ekin die alor honetan, haien artean Zientzia - Teknologia sistemari buruzko ikerketa EAEn eta Nafarroan, Iberdrolarekiko hitzarmenaren barne burutua, eta EHUKO Udako Ikastaroen barne egindako bi Mintegiak.

Antolaketa Batzordea eta ekonomia zein erakusketa azpibatzordeak eratzea da Kongresura daraman prozesuaren ondoko urratsa, Antolaketa Batzordeak eta Gizarte eta Ekonomia Zientziak Sailak elkarrekin egindako lanak Kongresuaren Programa eman du, horren edukiak eta protagonistak Akta hauetan islatzen direlarik.

Aldi berean, bilerekin batera, XIII, Kongresuaren osagai izan den jarduera multzoaren antolaketa abiarazten da:

- Erakusketa.
- Promozioa eta zabalkundea.
- Antolaketarako oinarrizko euskarria.
- Finantzazioa.
- Argitalpenak.

Hona hemen jarduera guzti horien balantze laburra:

- a) Erakusketa: Eusko Ikaskuntzaren Kongresuetan ohizkoa den jarduera honek garrantzi berezia hartu du oraingoan, gaiak aurkezterakoan teknologia berritzaileenak erabili baitira Kongresuaren gaiaren inguruan gizartearren baitan kontzentzia sortzeko ahaleginean; azken alderdi hori emendatu egin da oraingo honetan, zeren eta erakusketa ez baita ekitaldien barrutira mugatu, Kongresuaren ondorioak gure herrikide gehienei helarazteko asmoarekin, Euskal Herriko hainbat herritarra iritsi den erakusketa ibiltari bihurtu delarik.
- b) Promozioa eta zabalkundea: Kongresuak, helburuek eta edukiek ahalik eta promozio eta zabalkunderik handiena izan dute eta izango dute. Behin betiko Programa lortu aurretik 5.000 pertsona eta erakundetara iritsi ziren zirkularrak argitaratu dira; Kartel Lehiaketa baterako deia zabaldu zen, Iñaki Iturbe Beldarrainek aurkezturikoa saritzatuz zelarik; aurkezpen asko egin dira, bai jendaurreko irekiak eta bai empresa eta unibertsitatea inguruneetara mugatuak komunikabideetan Kongresuak izan duen presentzia garrantzitsua izan da, hala prentsa idatzian nola irratian eta telebistan. Kongresuan zehar, zinematografia Saileko talde batetik Kongresuko bilkura eta ekitaldien parte bat grabatu zuen esku hartzaileetariko anitz elkarrikzetatuz; modu horretara, bilkurari buruzko ikusentzunezko erreportaia garrantzitsua moldatu ahal izango da.
- c) Antolaketarako oinarrizko euskarria: Elkarteko administrazio zerbitzuen aldetik, beharrezko guztien «gobernurik» eraginkorrena bideratu zen Kongresuaren antolaketa arrakastatsua lortzearren. Jarduera berezi gisa, «Asmoz ta Jakitez»

aldizkariaren argitalpena azpimarratu beharra dago, gertakariaren inguruko bi ale plazaratu baitziren Kongresua egiten ari zen denboran.

d) Finantzazioa: Ekonomia azpibatzordeak gogor lan egin zuen Kongresurako beharzen finantzazioa lortzeko, aurrekontua betetzeko helburua Elkarteko kontu arruntak ukitu gabe erdietsiz.

e) Argitalpenak: Bost obra argitaratu ziren Kongresuan bertan aurkeztu zirenak:

- Saileko Koadernoak, 2, Gizarte eta Ekonomia Zientziak. *Riesgos y beneficios sociales del desarrollo tecnológico*.
- Saileko Koadernoak, 3, Gizarte eta Ekonomia *Relaciones ciencia, tecnología e industria en el País Vasco*.
- Saileko Koadernoak, 3, Fisika, Kimika eta Matematika Zientziak. *El "Centro de Estudios Científicos" de San Sebastián*.
- Manuel Lekuona Saria. Karlos Santamaría Ansa.
- *Los sistemas de ciencia y tecnología de la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra: una visión desde los recursos económicos dedicados a proyectos de investigación*.

Eta gainera, esan beharrik ez, orain aurkezten diren Aktak.

Jose Antonio Ardanza Garro, Eusko Jaurlaritzako Lehendakariak inauguratu zuen XIII. Kongresua protokolo-ekitaldi batean eta ondoren lan-saiok abiatu ziren. Horietan eta Kongresuak iraun zuen hiru egunetan, berrogei txosten-emaile eta komunikazio-egilek esku hartu zuten berrehunen bat partaideren aurrean, planteaturiko gaiak elkarrekin eztabaidatzeko aukera izan zutelarik. Nabarmendu beharra dago, hasierako xedaaren arabera, baiesku hatzaileake eta bai bertaraturikoak Kongresuaren gaiarekinzerkusia zuten taldeetatik zetozela: Unibertsitatea, Teknologia Zentruak eta Enpresak; gertakari horrek guzientzat interes handikoak ziren eztabaidak bideratu zituen; modu horretara Kongresua elkarezagutzeko eta aurkitzeko foro bihurtu zen, amankomuneko interesak eta arazoak izanik ere, askotan beren ingurune propioetan bizi ziren pertsonentzat, murgildurik dauden sistema beraren gainerako elementuekin harremanik ez zutenentzat.

Horrenbestez, Kongresuaren helburu nagusietariko bat lortzen zen, ezen aurkeztu beharreko Ponentzien eta Komunikazioen zientzia maila garaia lortzeaz gainera, Kongresu hau ondorioak eta gomendioak emango zituen eztabaidea foro bihurtu nahi zen. Bestalde, Elren barne abiaturiko lan-ildoari jarraipena emateko interesa zen bigarren helburua eta, jadanik, esan daiteke Gizarte eta Ekonomia Zientziak Sailak kongresu-ondoko lanak hasiak dituela; tan horiek aurrenik lorturiko materiales azterketaren inguruan planteatu dira, Kongresua ixterakoan aurkezturiko ondorio eta gomendioetan sakontzeko asmoz. Halaber, denborari eta gaiei dagokienez Kongresuarenak baino hedadura murritzagokoak liratekeen aldizkako bilerak egitea planteatu da eta oso ondo hartu dute proposamena interesatuek; hala, hilera horiek Kongresukoen luzapen gisakoak izango dira eta inplikaturik dauden eragileen arteko ezagutza eta harremanak hobetzen lagunduko dute.

Inaxio Oliveri, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailburuak itxi zuen Kongresua.

Antolaketa Batzordeko Buru gisa, ez nuke aurkezen hau bukatu nahi Kongresua gauzatzen lagundi duten pertsona eta Erakundeei nire esker ona azaldu gabe, finantzatu dutenei bereziki, antolaketan beren lana ekarri zuten pertsona guztiei eta batez ere Elko zerbitzu tekniko eta administratiboetako kideei, komunikabideei eta bereziki Kongresuaren fase guztiengabek zabaldua egin zuen EITBri eta, jakina, ahalegin guzti horien jasotzaileei, kongresukideei, beren lan eta partaidetzarekin gainerako guztiari zentzia eman baitiote.

Baina, esana den bezala, Kongresua ez da amaierako puntu, lan-ildo baten mugarrria baizik, El bezalako zientzia erakunde baten zentzu eta zeregin soziala indartu eta garatzen ari den lan-ildo horren mugarririk bat alegia.

Alfredo García Ramos
Batzorde Antolatzalleko Lehendakaria

PRESENTACION

Cuando la Junta Permanente de Eusko Ikaskuntza decide organizar el XIII Congreso de Estudios Vascos bajo el lema *Ciencia, Tecnología y Cambio Social en Euskal Herria* está planteándose un proyecto que surge en torno a tres ejes:

- a) La importancia del tema: la ciencia y la tecnología, en concreto la investigación científica, y el desarrollo tecnológico y los procesos de innovación y cambio que llevan aparejados constituyen global y particularmente elementos críticos para la competitividad y desarrollo de cualquier País, así como para la calidad de vida de sus habitantes.
- b) La oportunidad de abordar el tema: el estudio de este complejo sistema se está abordando con intensidad creciente desde enfoques propios de distintas disciplinas científicas confluyendo en un deseo de interdisciplinariedad que está dando frutos en áreas de investigación como la denominada «Ciencia, Tecnología y Sociedad».
- c) El entronque e interés de la Sociedad en el tema: EI/SEV viene abordando en los últimos años importantes trabajos en este área entre los que se encuentran la investigación sobre el sistema Ciencia - Tecnología en la C.A.P.V. y Navarra, desarrollada al amparo del convenio que mantiene con Iberdrola, y los dos seminarios realizados en el marco de los Cursos de Verano de la UPV sobre este tema.

El siguiente paso en el proceso que conduce al Congreso es la formación del Comité Organizador y los subcomités económico y de la exposición. El trabajo conjunto del Comité Organizador y de la Sección de Ciencias Sociales y Económicas desemboca en el Programa del Congreso cuyos contenidos y protagonistas vienen reflejados en estas Actas.

Paralelamente se pone en marcha la organización del conjunto de actividades que han constituido, junto a las sesiones propiamente dichas, el XIII Congreso:

- Exposición.
- Promoción y difusión.
- Soporte básico organizativo.
- Financiación.
- Publicaciones.

El balance resumido de todas estas actividades es el siguiente:

- a) Exposición: Esta actividad, tradicional en los Congresos de Estudios Vascos, ha tenido en este una relevancia particular con el uso de las tecnologías más innovadoras en la presentación de los temas, en un esfuerzo por crear conciencia social en torno al tema del Congreso. Esto se acrecienta al no reducir la exposición al ámbito de las sesiones sino convertir la exposición en muestra itinerante por distintas poblaciones de Euskal Herria, con la intención de hacer llegar las conclusiones del Congreso al mayor número posible de nuestros conciudadanos.
- b) Promoción y difusión: El Congreso, sus objetivos y contenidos han tenido y tendrán la máxima promoción y difusión. Se editaron las circulares previas al Programa definitivo que llegaron a 5.000 personas y entidades, se convocó un Concurso de Carteles, que premió el presentado por Iñaki Iturbe Beldarrain, se realizaron numerosas presentaciones públicas y restringidas en ámbitos empresariales y universitarios, la presencia en los medios de comunicación fue importante, tanto en la prensa escrita como en la radio y televisión. A lo largo del Congreso un equipo de la Sección de Cinematografía grabó parte de las reuniones y actos del Congreso, entrevistando a gran número de participantes lo que permitirá editar un importante reportaje audiovisual de la reunión.
- c) Soporte básico organizativo: Desde los servicios administrativos de la Sociedad se desarrolló con la máxima eficacia toda la «intendencia» necesaria para el éxito organizativo del Congreso. Cabe señalar como una actividad específica

la publicación de dos números de la revista *Asmoz ta Jakitez* dedicados al Congreso a lo largo de su celebración.

d) Financiación: El subcomité económico trabajó arduamente para conseguir la financiación precisa para el Congreso, logrando el objetivo de cubrir el presupuesto sin incidir en las cuentas ordinarias de la Sociedad.

e) Publicaciones: Se editaron cinco obras que se presentaron en el curso del Congreso:

- Cuadernos de Sección 2. Ciencias Sociales y Económicas. *Riesgos y beneficios sociales del desarrollo tecnológico*.
- Cuadernos de Sección 3. Ciencias Sociales y Económicas. *Relaciones Ciencia, Tecnología e Industria en el País Vasco*.
- Cuadernos de Sec. 3. Ciencias Físico-Químicas y Matemáticas. *El «Centro de estudios científicos» de San Sebastián*.
- Premio Manuel Lekuona. Karlos Santamaría Ansa.
- *Los sistemas de ciencia y tecnología de la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra: Una visión desde los recursos económicos dedicados a proyectos de investigación*.

Además, lógicamente, de las Actas que ahora se presentan.

El XIII Congreso fue inaugurado por el Excmo. Sr. D. José Antonio Ardanza Garro, Lehendakari del Gobierno Vasco, en un acto protocolario que dio paso a las sesiones de trabajo. A lo largo de ellas y durante los tres días de duración del Congreso intervinieron cuarenta ponentes y comunicantes ante cerca de doscientos participantes que tuvieron la ocasión de debatir conjuntamente los temas planteados. Es de destacar que, tal como se había perseguido desde un principio, tanto intervinientes como asistentes provenían de los colectivos implicados en el tema del Congreso: Universidad, Centros Tecnológicos y Empresas, lo que dio lugar a debates de gran interés mutuo constituyendo el Congreso un foro de conocimiento y encuentro entre personas que, aun teniendo intereses y problemas comunes, en muchos casos vivían exclusivamente en sus propios ámbitos, sin relación con el resto de los elementos del sistema en el que están inmersos.

Se lograba de esta manera uno de los principales objetivos del Congreso del que se quería obtener no sólo un alto nivel científico en las Ponencias y Comunicaciones presentadas, sino convertirlo en un foro de debate que diera lugar a conclusiones y recomendaciones. Un segundo objetivo venía constituido por el interés en continuar con la línea de trabajo emprendida en el seno de EI/SEV y puede anunciararse ya la iniciación de los trabajos post-congresuales por parte de la Sección de Ciencias Sociales y Económicas, planteados inicialmente en torno al análisis de los materiales obtenidos con la intención de profundizar en el establecimiento de conclusiones y recomendaciones que completen las presentadas en la Clausura de las sesiones. También se han planteado ya, siendo bien acogida por los interesados, la realización de reuniones periódicas de menor alcance temporal y temático que el del Congreso, que constituyan una prolongación de sus reuniones y contribuyan a seguir mejorando el conocimiento y relación de los distintos agentes implicados.

El Congreso fue clausurado por el Excmo. Sr. D. Inaxio Oliveri, Consejero de Educación del Gobierno Vasco.

No quiero terminar esta presentación sin manifestar mi agradecimiento como Presidente del Comité Organizador a las personas y entidades que lo han hecho posible, en particular a los financiadores, a todas las personas que aportaron su trabajo en la organización y muy especialmente a los miembros de los servicios técnicos y administrativos de EI/SEV, a los medios de comunicación y en especial a EITB que dieron difusión al Congreso en todas sus fases y por supuesto a los destinatarios de todo este esfuerzo, los congresistas, que con su trabajo y participación han dado sentido a todo lo demás.

Pero como ya se ha dicho el Congreso no es un punto final, sino un hito en una línea de trabajo que sigue desarrollándose, potenciando el sentido y papel social de una entidad científica como EI/SEV.

Alfredo García Ramos
Presidente del Comité Organizador

PRESENTATION

Lorsque l'Assemblée Permanente d'Eusko Ikaskuntza décide d'organiser le XIII Congrès sous la devise *Science, Technologie et Changement Social en Euskal Herria* elle met en place un projet qui tourne autour de trois axes:

- a) L'importante du sujet: la science et la technologie, spécialement la recherche scientifique, et le développement technologique et les processus d'innovation et changement qui les accompagnent constituent globalement et particulièrement des éléments essentiels pour la compétitivité et le développement de n'importe quel Pays, ainsi que pour la qualité de vie de ses habitants.
- b) L'opportunité d'aborder le sujet: l'étude de ce système complexe est abordé avec une intensité croissante à partir de visees propres à différentes disciplines scientifiques qui aboutissent en un désir d'interdisciplinarité qui donne des fruits dans des champs de recherche tels que «Science, Technologie et Société».
- c) L'embranchement et l'intérêt de la Société dans le sujet: EI/SEV aborde au cours des dernières années d'importante travaux dans ce domaine parmi lesquels on trouve la recherche sur le système Science - Technologie dans la CAPV et en Navarre, développée en faveur de son accord avec Iberdrola, et les deux Séminaires réalisés dans le cadre des Cours d'Eté de la UPV sur ce thème.

Le pas suivant dans le processus qui conduit au Congrès est la formation du Comité Organisateur et les sous-comités d'économie et d'exposition. Le travail en commun du Comité Organisateur et de la Section des Sciences Sociales et Économiques débouche sur le Programme du Congrès dont les contenus et les protagonistes se reflètent dans ces Actes.

Parallèlement se met en marche l'organisation de l'ensemble des activités qui ont constitué, au même titre que les réunions proprement dites, le XIII Congrès:

- Exposition.
- Promotion et diffusion.
- Support de base d'organisation.
- Financiation.
- Publications.

Le bilan résumé de toutes ces activités est le suivant:

- a) Exposition: Cette activité, traditionnelle dans les Congrès des Etudes Basques eut une importante particulière, grâce à l'usage des technologies les plus innovatrices dans la présentation des sujets, dans un effort pour créer une conscience sociale autour du thème du Congrès, augmentée du fait que l'exposition n'est pas réduite aux seules sessions, mais convertie en modèle itinérant parcourant différentes populations d'Euskal Herria, avec l'intention de faire parvenir les conclusions du Congrès au plus grand nombre possible de nos concitoyens.
- b) Promotion et diffusion: Le Congrès, ses objectifs et contenus ont eu et auront une promotion et diffusion maximale. On édita les circulaires préalables au Programme définitif qui furent envoyées à 5.000 personnes et organisations, on convoqua un Concours d'affiches, qui récompensa celle présentée par Iñaki Iturbe Beldarrain, on réalisa de nombreuses présentations publiques et restreintes dans les milieux des entreprises et des universités, la présente dans les moyens de communication fut importante, aussi bien dans la presse écrite qu'à la radio et à la télévision.

Une partie des réunions et actes du Congrès furent enregistrés par une équipe de la Section de Cinématographie, interviewant un grand nombre de participants, ce qui permettra d'édition un important reportage audiovisual de la réunion.

- c) Support de base d'organisation: Depuis les services administratifs de la Société on développa avec la plus grande efficacité toute l'«intendance» nécessaire au succès de l'organisation du Congrès. Il convient de signaler comme activité spécifique la publication de deux numéros de la revue «Asmoz ta Jakitez» dédiés au Congrès pendant sa célébration.
- d) Financiation: Le sous-comité économique travailla durement pour obtenir la financement nécessaire au Congrès, atteignant le but de couvrir le devis sans léser les comptes ordinaires de la Société.
- e) Publications: On édita cinq ouvrages qui furent présentes au cours du Congrès
 - Cahiers de Section 2 Sciences Sociales et Economiques. *Riesgos y beneficios sociales del desarrollo tecnológico.*
 - Cahiers de Section 3. Sciences Sociales et Economiques. *Relaciones ciencia, tecnología e industria en el País Vasco.*
 - Cahiers de Section 3. Sciences Physico-Chimiques et Mathématiques. *El «Centro de Estudios Científicos» de San Sebastián.*
 - Prix Manuel Lekuona. *Karlos Santamaria Ansa.*
 - *Los sistemas de ciencia y tecnología de la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra: una visión desde los recursos económicos dedicados a proyectos de investigación.*

En plus, logiquement, des Actes qui sont présentés ci-dessous.

Le XIII Congrès fut inauguré par son Excellence Monsieur Jose Antonio Ardanza Garro, Lehendakari du Gouvernement Basque, lors d'un acte protocolaire qui ouvrit les portes aux sessions de travaux. Pendant celles-ci et durant les trois jours que dura le Congrès intervinrent quarante rapporteurs et communicants devant près de deux cents participants qui eurent l'occasion de débattre conjointement les sujets exposés. Il faut souligner que, tel qu'il était prévu depuis le début, aussi bien les intervenants que les assistants provenaient des collectivités impliquées dans le thème du Congrès: Université, Centres Technologiques et Entreprises, ce qui donna lieu à des débats d'un grand intérêt mutuel, le Congrès constituant un forum de connaissance et de rencontre entre personnes qui, bien qu'ayant des intérêts et problèmes communs, ne sortaient pas souvent de leurs propres circuits et n'avaient pas de relation avec le reste des éléments du système auquel ils appartiennent.

On atteignait de cette manière un des principaux objectifs du Congrès duquel on désirait obtenir non seulement un haut niveau scientifique dans les Rapports et Communications présentes, mais encore le convertir en un forum de débat qui donnerait lieu à des conclusions et des recommandations. Un second objectif était constitué par l'intérêt de continuer dans la même voie de travail entreprise au sein de El-SEV et l'on peut annoncer des maintenant le début des travaux post-congrès-suels de la part de la Section de Sciences Sociales et Economiques, exposés initialement autour de l'analyse du matériel obtenu avec l'intention d'approfondir les conclusions et recommandations qui complètent ces présentées en Clôture des sessions. On a déjà annoncé également la réalisation, bien accueillie par les intéressés, de réunions périodiques de moindre envergure temporelle et thématique que celle du Congrès, qui constitueront une prolongation de ses réunions et contribueront à l'amélioration des connaissances et des relations entre les différents agents impliqués

Le Congrès fut clos par son Excellence Monsieur Inazio Oliveri, Conseiller d'Education du Gouvernement Basque.

Je ne veux pas terminer cette présentation sans manifester ma reconnaissance en tant que Président du Comité Organisateur aux personnes et organisations qui l'ont rendu possible, en particulier aux financiers, à toutes les personnes qui apportèrent leur travail dans l'organisation et très spécialement aux membres des services techniques et administratifs d'El-SEV, au moyen de communication et spécialement à EITB qui diffusèrent le Congrès dans toutes ses phases et bien entendu aux destinataires de tout cet effort, les congressistes, qui, par leur travail et leur participation, ont donné un sens à tout le reste.

Mais, comme il a déjà été dit, le Congrès n'est pas un point final, mais un repère dans cette voie qui continue à se développer, renforçant le sens et le rôle social d'une entité scientifique telle qu'El-SEV

Alfredo García Ramos
Président du Comité Organisateur