

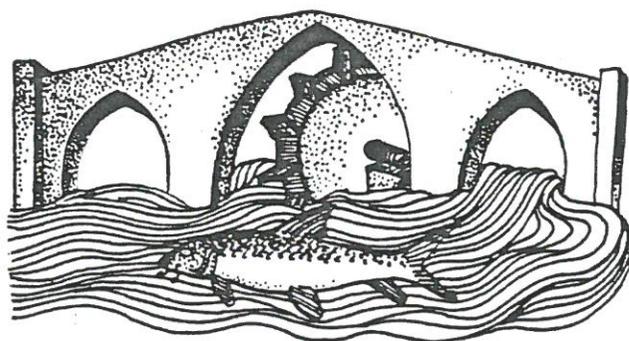
MEMORIA
DE LA
ESCUELA-TALLER
RIO ARGA



MANCOMUNIDAD DE AGUAS
DE LA COMARCA DE PAMPLONA

FEBRERO 1987

Alfonso del Val



MEMORIA
DE LA
ESCUELA-TALLER
RIO ARGA

MANCOMUNIDAD DE AGUAS
DE LA COMARCA DE PAMPLONA

MEMORIA DE LA
ESCUELA-TALLER "RIO ARGÁ"

* INTRODUCCION

I. La Recuperación Integral del Río ARGÁ

II. Objetivos de la Futura Escuela-Taller "Río ARGÁ"

1. El conocimiento del río Argá
2. La formación ecológica de los jóvenes
3. La formación profesional de los jóvenes
4. Las actuaciones para la recuperación del río
5. La creación de empleo estable y cualificado

III. Descripción de la Escuela-Taller "Río Argá"

1. El edificio
 - Situación
 - Estado actual y descripción. Usos
 - Acondicionamiento: Recuperación
2. El contenido de la Escuela-Taller
 - Centro de Formación
 - Centro de Investigación
 - Centro de Documentación
 - Centro de Recuperación
 - Lugar de encuentro de los amigos del río
3. La Escuela-Taller y el empleo
 - Demanda potencial de empleo
 - Los oficios y especialidades a crear
4. La Escuela-Taller y su relación con otros ríos
 - Cursos de formación
 - La Escuela itinerante
 - La cooperación con otras Escuelas y Centros de formación del entorno natural

5. El equipo humano de la Escuela-Taller
 - Grupo de enseñantes
 - Alumnos
6. El funcionamiento de la Escuela-Taller
 - Organización
 - Funcionamiento
 - La puesta en funcionamiento inmediato
7. Financiación y relación con las instituciones
 - La financiación de la Escuela-Taller
 - Presupuesto estimado
 - . Recuperación edificio
 - . Acondicionamiento
 - . Mantenimiento
 - Apoyos institucionales

IV. Otras consideraciones

V. Conclusiones Sobre la Futura Escuela-Taller
"Río Arga" y la Recuperación del Río

VI. Anexo: "Estudio para la Recuperación del Río Arga"

INTRODUCCION

El proyecto de creación de la Escuela-Taller "Río ARGÁ" está íntimamente ligado al Estudio Integral del mismo río, para cuya realización se preveen tres etapas. En la primera se contempla el estudio del río y la elaboración del diagnóstico de la situación en que se encuentra. La segunda etapa estaría dedicada a la elaboración de las Directivas de Actuación y casi sincrónicamente, se acometerían una serie de actuaciones urgentes, o tercera etapa, necesarias para devolver al río degradado su carácter de elemento natural.

Este trabajo, tras el desarrollo de las tres etapas previstas, permitirá conocer cómo es y cómo se encuentra el río en la actualidad, cuáles son los planes, programas y actuaciones de toda índole tanto en trance de realización o en proyecto y cuáles han de ser las consideraciones a tener en cuenta en el futuro a la hora de actuar en, o en relación con, el río Arga. Se pretende, por tanto, que dicho trabajo sirva para crear un "conocimiento" científico del río y un marco de referencia basado en el respeto al propio río y a las consideraciones profundas derivadas de la ecología del mismo. Como consecuencia de ello se estará en condiciones de actuar ecológicamente y evitar agresiones gratuitas tanto por acción como por omisión.

Dicho estudio, cuya primera etapa de un año de duración (1987), ya ha comenzado por voluntad de Aguas de la Comarca de Pamplona, S.A., constituye un soporte fundamental para el desarrollo de la Escuela-Taller "Río Arga". El conocimiento del río, hoy disperso en múltiples documentos, organismos y personas, va a ser sintetizado partiendo de los aspectos biológicos, urbanos, arquitectónicos, agrícolas e industriales, así como de las obras públicas; todo ello bajo la perspectiva de conocimiento integral del río, por lo que la óptica y el

estudio ecológico del mismo serán dominantes. La Escuela-Taller podrá contar con un documento síntesis de partida y un equipo de técnicos, el que lo ha realizado, como asistencia y apoyo para la formación de los futuros integrantes de la Escuela, ya sean alumnos o profesores-especialistas en los diferentes campos de actuación.

Pero aún siendo importantísima la labor de formación, creemos que el contenido práctico de la Escuela debe volcarse de forma decidida sobre la resolución de los problemas que presenta hoy día el río Arga. Es, por tanto, en el terreno de las actuaciones urgentes, que constituyen la tercera etapa del Estudio Integral del Arga, donde mayor conexión va a existir entre dicho Estudio y la Escuela-Taller.

La propuesta que aquí se presenta está elaborada para que sea la Escuela-Taller la que inicie precisamente las primeras "actuaciones urgentes", primero de forma experimental (objetivos de investigación y formación) y posteriormente en aquellos puntos del río donde sea preciso recuperar alguno de sus aspectos degradados (objetivo de cualificación profesional y empleo). Esta propuesta está pensada para que en la Escuela-Taller se formen preferentemente jóvenes de 16 a 20 años, con unos conocimientos básicos elementales y sin una especialización determinada. Se pretende, ante todo, despertar la conciencia ecológica de los jóvenes mediante el "descubrimiento" de la naturaleza (Río Arga) por sí mismos (pedagogía activa) para que, tras el conocimiento de la misma y la motivación por su conservación, se creen las condiciones para alcanzar una formación práctica, adecuada y con ella un empleo.

La Escuela-Taller debe contemplar, por tanto, la necesidad de contar con una fase experimental que incluye tanto la recopilación de datos, contactos con otras Escuelas y centros de experimentación, etc., como la realización de experiencias para poner a punto soluciones a multitud de problemas y dar

satisfacción a "demandas ecológicas" hoy muy difíciles de satisfacer, en muchas ocasiones, por falta de conocimientos prácticos y que supondrán, en un futuro, una fuente de empleo considerablemente útil para la sociedad y, como consecuencia de todo ello, atractivo para los jóvenes que lo realicen.

Quizás por este planteamiento, algo ambicioso, pueda parecer excesivamente compleja la formulación y desarrollo de la propuesta que aquí se presenta, pero creemos que es necesario trabajar desde el principio en un marco amplio y claro si se quiere llevar a cabo algo, nada fácil, como es esta "miniuniversidad" del río, que el Arga hoy y otros ríos mañana, como mínimo, se merecen.

IRUÑA - Febrero - 1987.

I. LA RECUPERACION INTEGRAL DEL ARGUMENTO

El río Arga y su cuenca forman parte esencial, hoy día, del soporte territorial de un complejo sistema económico y social que ha considerado el agua como un bien esencial y gratuito. Bien económico (dada su limitación) que ha sido usado de forma aislada del complejo y delicado ecosistema acuático, normalmente ignorado en sus profundas dimensiones ecológicas, y que como consecuencia, ha acabado degradándose.

El reto está en conseguir que el río siga cumpliendo sus ya históricos fines económicos y sociales, pero dentro de un equilibrio ecológicamente favorable.

La recuperación del Arga se plantea, entonces, no sólo como un conjunto de actuaciones de gran alcance (depuración de los vertidos, regulación de las captaciones y usos, regeneración de orillas, etc.) sino como una necesidad nacida de la nueva y reciente conciencia ecológica de nuestra sociedad. Es preciso acelerar el desarrollo de esta conciencia mediante actuaciones prácticas como garantía a medio y largo plazo de la consideración del río como lo que realmente es, un complejo, bello y valioso ecosistema que a todos nos afecta, para conseguir que los costosos esfuerzos recuperadores, ya iniciados en algunos aspectos, no devengan, en el futuro, en fracaso.

En este sentido no podemos por menos que acudir en memoria de la Carta Europea del Agua, que veinte años después sigue siendo tan válida como demostrativa de lo poco que se ha hecho para su cumplimiento. Como obligado recordatorio la transcribimos a continuación:

I. LA RECUPERACION INTEGRAL DEL ARGÁ

El río Argá, quizás el más representativo de los ríos navarros (en relación con su cuenca habitan cerca del 80% de la población navarra) y sin lugar a dudas el más necesitado de recuperación, constituye un bonito y triste ejemplo de cómo un elemento lleno de vida, que nace en los Pirineos, va degradándose tras las continuas agresiones, usos y abusos que va sufriendo a su paso por las zonas más significativas de la geografía navarra.

En su confluencia con el Aragón, el Argá es un cadáver viviente que muestra continuamente y de forma contundente, nuestra cultura depredadora de la Naturaleza, nuestra insensibilidad hacia un tesoro natural que, a pesar de su renovación constante, es agredido y degradado hasta la muerte al no poder soportar y reponerse de la enorme depredación que sufre a lo largo de su trazado.

El Argá y su ecosistema acuático y de ribera, a pesar de la riqueza que encierra, (las riberas de agua dulce constituyen uno de los ecosistemas más productivos del mundo), es hoy uno de los medios ecológicos más degradados de Navarra y al igual como ocurre en la mayoría de nuestros ríos carece de una política coherente que al menos lo contemple como tal ecosistema y ordene su gestión de la forma más compatible posible entre todos sus usos y las exigencias de su conservación.

Es evidente que, desde un punto de vista estrictamente ecológico, la recuperación del río y de sus riberas debería pasar por el cese inmediato y la eliminación definitiva de las agresiones que sufre (captaciones, vertidos, transformación de orillas, dragados, etc.), objetivo difícil o imposible de compatibilizar con la historia pasada y presente -y por lo tanto futura- del río.

CARTA EUROPEA DEL AGUA

Promulgada en Estrasburgo en mayo de 1968 por la Asamblea Consultiva del Consejo de Europa.

- 1.—Sin agua no hay vida posible. Es un bien preciado, indispensable a toda actividad humana.
- 2.—Los recursos en agua dulce no son inagotables. Es indispensable preservarlos, controlarlos y, si es posible, acrecentarlos.
- 3.—Alterar la calidad del agua es perjudicar la vida del hombre y de los otros seres vivos que de ella dependen.
- 4.—La calidad del agua debe ser preservada de acuerdo con normas adaptadas a los diversos usos previstos y satisfacer, especialmente, las exigencias sanitarias.
- 5.—Cuando las aguas, después de utilizadas, se reintegran a la Naturaleza no deberán comprometer el uso ulterior público o privado que de ésta se haga.
- 6.—El mantenimiento de la cobertura vegetal adecuada, preferentemente forestal, es esencial para los recursos hídricos.
- 7.—Los recursos hídricos deben inventariarse.
- 8.—Para una adecuada administración del agua es preciso que las autoridades competentes establezcan el correspondiente plan.
- 9.—La protección de las aguas implica un importante esfuerzo, tanto en la investigación científica como en la preparación de especialistas y en la formación del público.
- 10.—El agua es un patrimonio común, cuyo valor debe ser reconocido por todos. Cada uno tiene el deber de utilizarla con cuidado y no desperdiciarla.
- 11.—La Administración de los recursos hídricos debiera encuadrarse más bien en el marco de las cuencas naturales que en el de las fronteras administrativas y políticas.
- 12.—El agua no tiene fronteras. Es un recurso común que necesita de la cooperación internacional».

Sólo en marco de clara voluntad por recuperar integralmente el río tiene verdadero y pleno sentido la creación de la Escuela-Taller Río Arga, llamada a cumplir el papel modesto pero fundamental de pequeña "universidad" fluvial.

La Escuela-Taller será un punto de referencia material del conocimiento del río, del estado de las actuaciones recuperadoras (grandes obras públicas) y del inicio de la formación de una conciencia práctica para ir solucionando los pequeños pero innumerables problemas que se presentan cada día de cara a la conservación y recuperación integral del río (recuperación de orillas e instalaciones hidráulicas, depuraciones de pequeños núcleos, control de vertidos, aprovechamientos hidráulicos de pequeña escala, conservación de flora y fauna, didáctica del río, etc.).

El sistema de trabajo, necesariamente en grupo, la proximidad constante de la naturaleza con su efecto relajante, la práctica de una pedagogía activa, fomentadora de la actividad

y el optimismo, y la inmediata aplicación de los resultados al bienestar ecológico y social, hacen pensar que el colectivo de jóvenes alumnos-trabajadores de la Escuela-Taller encuentren en la misma el entorno humano y motivacional necesario para proseguir, más adelante, en este campo de la conservación y protección de la Naturaleza.

II. OBJETIVOS DE LA FUTURA ESCUELA-TALLER DEL RIO ARGA

II. OBJETIVOS DE LA FUTURA ESCUELA-TALLER DEL RIO ARGÁ.

Se consideran cinco objetivos fundamentales a alcanzar por la Escuela-Taller: conocer el río de forma integral, formación ecológica, formación práctica y profesional de los jóvenes alumnos, realización de actuaciones de conservación y recuperación y, por último, y como consecuencia práctica de todo lo anterior, conseguir satisfacer las demandas de empleo que puedan existir para resolver los múltiples problemas que se presentan en relación con la conservación y utilización del río Argá.

1. El conocimiento del río Argá.

Es necesario que se alcance un conocimiento global, aunque sencillo de entender, del funcionamiento del complejo ecosistema que constituye los ríos, en general, y el Argá, en particular, profundizándose en los aspectos productivos y placenteros que ofrecen las riberas y los ríos.

Se plantea, como consecuencia, conocer:

- El ciclo del Agua. Su concreción en la Cuenca del Argá.
- La Cuenca del Argá y su relación con el territorio navarro y Cuenca del Ebro.
- La historia del río Argá y sus dimensiones ecológicas, económicas y sociales.
- La incidencia de la actividad urbana, industrial y agrícola en el río.
- El conocimiento y valoración que la sociedad tiene

(tenemos) del río. El despertar de la conciencia ecológica. La nueva concepción de la gestión del agua. La concepción lúdica y atractiva de un río cuidado y disfrutado.

2. La formación ecológica de los jóvenes.

El conocimiento del río debe traducirse en la adquisición de una formación ecológica de los jóvenes capaz de interpretar por sí mismos, aunque de forma elemental, ante una situación concreta, la interrelación existente entre todos los factores del ecosistema acuático y de ribera.

Es preciso, por tanto, conocer:

- El río a lo largo de su trazado.
- El estado y la calidad de sus aguas. La delimitación legal y el estado de sus riberas. La existencia y variedades de su fauna y flora. La incidencia de la climatología (aportaciones, variaciones estacionales, orientaciones, etc.).
- Las agresiones (usos y abusos), que sufre el río desde su nacimiento a la desembocadura.
- La relación entre las agresiones y la biología del río (capacidad de autodepuración), contaminación, alteración de orillas, dragados, riegos y sobre todo variación y/o desaparición de fauna y flora. Las consecuencias de todo tipo que de ello se derivan.
- Las claves del equilibrio entre un río usado y disfrutado. La Carta Europea del Agua.

3. La formación práctica y profesional de los jóvenes.

Como consecuencia de las tareas para alcanzar los dos objetivos anteriores se habrán sentado las bases para que el alumno se pueda acercar a los problemas del río con la suficiente formación como para ser capaz de plantearse la necesidad de soluciones. Se trata, en este punto, ante todo, de hacer exclamar al alumno, ante la degradación presente o futura, "¡hay que hacer ésto!" o "éso se podría haber evitado con ...". Se habrá conseguido entonces el primer y más importante objetivo: amar el río porque se le entiende, ayudarle porque se sabe hacerlo.

Los jóvenes deberán alcanzar una especialización dentro de las áreas que se plantean, para lo que será preciso que adquieran, a nivel elemental, pero operativo, conocimientos sobre:

- Técnicas de observación, reconocimiento, recuento, etc. de especies.
- Aforos, análisis de aguas, control de contaminación, identificación y control de vertidos. Técnicas de medición.
- Depuración natural de aguas. Técnicas de depuración sencilla de aguas a pequeña escala. Digestores.
- Recuperación y regeneración de orillas. Repoblación de especies. Control de plagas.
- Recuperación de pequeñas instalaciones hidráulicas: norias, batanes, ferrerías, molinos, turbinas hidroeléctricas.

- Construcción en madera de embarcaderos, barcas, etc. (carpintería de ribera), puentes, pasarelas, etc. Juegos de agua.
- Construcción de sendas, paseos, accesos, adaptados a la ribera del río.
- Interpretación del río y explicación de sus aspectos concretos. Control de las actividades que se llevan a cabo.

4. Las actuaciones para la recuperación del río.

Los objetivos anteriores tienen como finalidad el poder abordar un conjunto de actuaciones urgentes encaminadas a la recuperación y conservación del río. De forma prioritaria se plantea:

- Recuperar tramos de orilla y riberas degradadas o desaparecidas.
- Repoblación de especies vegetales y animales.
- Construcción de un habitat para especies amenazadas.
- Diseño y puesta a punto de un sistema de control biológico de la contaminación y calidad de aguas.
- Puesta a punto de un sistema de depuración biológica de aguas residuales de un pequeño núcleo de población ribereño.
- Limpieza de un tramo de río con criterios ecológicos como alternativa a los dragados con maquinaria pesada.

- Recuperación de una instalación energética pequeña y su puesta en funcionamiento.
- Elaboración de una senda naturalista del río.
- Elaboración de una guía del río Arga en la que están recogidos todos sus valores ecológicos y paisajísticos, económicos, históricos, etc.
- Confección de un periódico del Arga en papel reciclado.
- Realización de un inventario de vertidos.

5. La creación de empleo estable y cualificado.

La demanda existente hoy día, y presumiblemente ampliada en el futuro, sobre profesionales mínimamente cualificados para llevar a cabo las actuaciones antes descritas (y un sinfín de otras nuevas derivadas de aquéllas), junto con la rápida desaparición de los pocos expertos (ancianos normalmente) en el conocimiento de todos los aspectos ya señalados en relación con el río, hace necesario la creación de nuevas profesiones en este campo.

El desconocimiento de alternativas a las técnicas duras sobre dragados, depuración, obras de adecuación, etc., la inercia administrativa y la falta de ofertas adaptadas a las nuevas necesidades ecológicas, son muchas veces la causa de que las pequeñas actuaciones de bajo coste de realización y mantenimiento, aunque quizás más delicadas en su concepción y puesta a punto, sean ignoradas.

El objetivo a conseguir es, por tanto, que los jóvenes de la Escuela-Taller del río Arga puedan constituirse en una oferta profesional capaz de acometer ese elevado número de

actuaciones que ya hoy día se requieren en relación con la conservación y recuperación de nuestros ríos en general y del Arga, en particular.

Es evidente que si se quiere que la implantación de estos jóvenes en el mercado de trabajo sea estable, han de alcanzar, en primer lugar, un cierto grado de especialización, para posteriormente continuar formándose en los trabajos prácticos profesionales. Dada la relativa complejidad de algunas de las ocupaciones que aquí se citan, será preciso que trabajen en muchos casos como ayudantes prácticos en trabajos de campo con biólogos, geólogos, ingenieros, pedagogos, etc.

Por otro lado, es conveniente y casi necesario que la Escuela-Taller permanezca como tal durante el tiempo necesario hasta consolidar en la práctica los conocimientos profesionales adquiridos de forma que sirva como Centro de Consulta y Formación permanente. La Escuela-Taller podrá así llevar un seguimiento, evaluación y asesoramiento de los trabajos que vayan llevando a cabo sus antiguos alumnos y servir a su vez de punto de referencia a aquellos que podrán encontrar en la Escuela la documentación, ayuda, asesoría, contactos, etc., necesarios. La Escuela-Taller, al ser "conocida" y "garantizar" de alguna forma la labor que sus alumnos trabajadores puedan llevar a cabo, se convierte en el centro ideal al que acudir para conseguir un técnico-especialista en cualquiera de los trabajos citados sobre conservación del río.

III. Descripción de la Escuela-Taller "Río Arga"

1. El edificio

- Situación
- Estado actual y descripción. Usos
- Acondicionamiento: Recuperación

2. El contenido de la Escuela-Taller "Río Arga".

Como ya se ha señalado anteriormente la Escuela-Taller pretende ser una miniuniversidad del río y por ello debe generar su propio conocimiento a través de su pequeño Centro o Departamento de Investigación, debe formar ecológica y profesionalmente a los alumnos-trabajadores (Centro de Formación), debe contar con un pequeño banco de datos (Centro de Documentación) y, por último, debe acometer actuaciones concretas sobre recuperación del río (Centro de Recuperación).

CENTRO DE FORMACION.

En él se agruparán las labores encaminadas a que los jóvenes adquieran una formación ecológica y profesional, constituyendo el corazón de la Escuela-Taller. Se establecen a continuación algunos criterios básicos a tener en cuenta:

- Los aspectos correspondientes a los objetivos 1 y 2 (conocimiento del río y formación ecológica) serán comunes a todos los alumnos.
- En cuanto a la formación profesional, se ofrecerá la posibilidad de optar por uno a dos campos de especialización y actuación concreta.
- Se dará especial importancia al trabajo en grupos.
- Se establecerá una metodología para la planificación, seguimiento y evaluación de cada trabajo.
- Se mantendrá, de forma permanente, una información gráfica, clara y sencilla, de cada proyecto de actuación concreta que se está elaborando o llevando a cabo, así como una visión global de la marcha de la Escuela-Taller.

- Se dará absoluta prioridad al trabajo de campo sobre el de aula (o teórico), al material gráfico sobre los textos, al trabajo práctico sobre el teórico, a la iniciativa del alumno frente al trabajo excesivamente dirigido, sobre todo en lo referente a fomentar la motivación del alumno por aquello que más le atraiga.

- Se tendrá especial interés en ofrecer programas de trabajo progresivos, de más sencillos a más complejos, priorizando la obtención de resultados en corto tiempo por parte del alumno para ir ayudándole a la mejora de su autovaloración profesional.

- Se mantendrán contactos prácticos con otros centros de trabajos relacionados, ya sean de contenido científico o profesional superior (C.S.I.C., E.T.S. o de Grado Medio, Facultades, Empresas, etc.) como similares o inferiores, siempre que sea posible.

- Se dará especial importancia a las visitas y seguimiento de actuaciones similares o parecidas a las aquí propuestas que se estén llevando a cabo de forma profesional o experimental en otros lugares.

CENTRO DE INVESTIGACION.

Como soporte científico y productor de conocimiento propio, este centro o departamento, deberá comenzar por poner a punto una serie de técnicas de observación, medición, control de contaminación por indicadores biológicos, análisis de aguas, identificación de residuos, depuración natural del río, depuración biológica a pequeña escala (lagunaje, filtros verdes, etc.), recuperación de orillas (y de su entorno en general), autoproducción de energía hidroeléctrica a pequeña escala, recuperación de obras civiles y/o su entorno, etc., etc.

Esta labor deberá comenzar a llevarse a cabo de forma inmediata a la creación de la Escuela-Taller de forma que se vayan acumulando los suficientes conocimientos prácticos sobre el río Arga como para comenzar las actuaciones de recuperación en un corto espacio de tiempo.

Labor fundamental de este centro será adaptar al río Arga los conocimientos prácticos existentes en otros centros de investigación relacionados con el agua, así como recoger el "saber popular" (generalmente oral) existentes sobre el río. La labor de este Centro enlazará directamente con el Banco de Datos (o Centro de Documentación) y con el Centro de Recuperación.

CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION.

Como ya se señaló en la Introducción de esta Propuesta, el Estudio Integral del Río Arga, ya iniciado, aportará el primer conjunto de datos sobre la situación global del río en sus aspectos urbanísticos (Planes de ordenación urbana, Planes Especiales, etc.), arquitectónicos (inventario de obras y edificaciones a conservar y/o recuperar), agrícolas (sistemas de riego, cultivos, etc.), de ingeniería civil (regulaciones, depuradoras, captaciones y usos del agua, vertidos, canalizaciones, desvíos, dragados, etc.), legales (aplicación de la nueva Ley de aguas, concesiones, etc.) y, por último, en todas aquellas facetas relacionadas con la ecología del río (calidad de aguas, riqueza faunística y florística, estado de conservación, etc.) y con la actividad, disfrute y valoración de sus habitantes.

Esta información estará referida al río y se articulará, mediante un sistema de fichas y escalas, de forma que se refleje por municipios, tramos de río y margen izquierda y derecha del mismo.

Posteriormente y tras la entrada en funcionamiento de

la Escuela-Taller, este Centro llevará a cabo una doble tarea: producir información y adquirir documentos (sobre todo gráficos) de otros centros.

Respecto a la producción de información se considera necesario que se establezca, de forma normalizada, un sistema de fichas para la recogida de todas las actividades de la Escuela-Taller, ya sean formativas como de investigación y recuperación.

Tras el rodaje del Centro, durante un período de 6 meses, se elaborará un periódico en papel reciclado con las Noticias del Arga.

Igualmente, se propone como objetivo a establecer tras esos 6 meses de rodaje, la adquisición y puesta a punto por los alumnos de la Escuela-Taller de un autobús usado como Centro Móvil de Información del Río Arga, que acompañará a los alumnos a todas aquellas zonas del río objeto de estudio y/o recuperación.

CENTRO DE RECUPERACION.

Estará encargado de llevar a cabo las actuaciones prácticas en materia de recuperación del río. El sistema de operación, pasada la primera fase experimental, será doble: por un lado recibirá y estudiará las ofertas de actuación que se le propongan desde el exterior: Ayuntamientos, Escuelas, Empresas, particulares, etc.; por otro lado, y en función de la información que se posea, ofrecerá la realización de actuaciones en el terreno de la recuperación (ya señaladas en anteriores apartados).

El hecho de acometer una realización concreta (ya sea en relación con la depuración, recuperación de orillas, itinerarios de la naturaleza, etc.) para un determinado cliente, es quizás el aspecto más importante de cuantos debe llevar

a cabo la Escuela-Taller en relación con el río Arga.

Estas actuaciones son de vital importancia para la formación de los jóvenes, la consolidación del conocimiento de la escuela y el desarrollo futuro de esta vía experimental de actuación sobre el río.

Se tenderá a que no exista solución de continuidad entre estas actuaciones llevadas a cabo por la Escuela y las que vayan comenzando a realizar los grupos de alumnos-trabajadores por sí solos aunque asistidos técnicamente en algunos casos, como ya se ha señalado anteriormente, por la Escuela-Taller.

Como primer objetivo, y durante la primera fase experimental, el Centro de Recuperación deberá llevar a cabo una o varias actuaciones recuperadoras con los alumnos-trabajadores de la Escuela-Taller.

Se proponen los siguientes trabajos:

- Recuperación de una instalación hidráulica existente en el Arga.
- Recuperación de un tramo de orilla y de ribera degradada.
- Limpieza de un tramo del río con criterios ecológicos como alternativa a los dragados.
- Adecuación y embellecimiento del entorno y accesos al puente Zubiri sobre el Arga. Este puente forma parte del conjunto de seis puentes del Camino de Santiago, sobre el río Arga, existentes en Navarra, y presenta quizás el peor estado en cuanto a su presencia debido a que su entorno está descuidado, aunque su estado constructivo es correcto como sucede con el resto de los existentes sobre el Arga.

- Construcción de un sistema de lagunas y filtros verdes, en una población pequeña ribereña del Arga y sin sistema alguno de depuración de aguas residuales.
- Elaboración de un itinerario ecológico del río Arga. Se realizará una filmación en video coincidiendo con una travesía del río.

LUGAR DE ENCUENTRO DE LOS AMIGOS DEL RIO ARGA.

Parece casi evidente que un centro dotado de ciertas instalaciones, fondo documental, y dedicado a llevar a cabo actuaciones prácticas sobre "ecología aplicada" a los ríos, se convertirá, al menos por ser único, en un lugar apetecible para visitar y conocer su contenido.

Por otro lado, un centro de estas características estará necesitado, a su vez, de conectar con otros centros, personas e instituciones relacionadas con la ecología de los ríos de forma que se convierta en un lugar de encuentro para todos aquellos interesados en conocer aspectos relacionados con el río.

Particulares e Instituciones podrán encontrar, quizás, en el centro el dato, el consejo, el contacto, la explicación sobre el proyecto futuro que les afecta, la razón de la última alteración o estado de las aguas, etc.

El sistema de reflejar, por medio de un conjunto de fichas, tanto los datos existentes, como la bibliografía y las realizaciones de la Escuela-Taller, para que junto con un material gráfico de apoyo (diapositivas, video, etc.) se pueda ofrecer un sistema sencillo, barato y rápido de información, que junto con el periódico (más general), pueda resultar atractivo para introducirse en el conocimiento y actuación sobre los problemas de los ríos, creemos que ayudará a que el Centro se convierta en ese lugar de encuentro de los amigos del río.

Esta dimensión pública puede resultar muy atractiva y estimulante a los alumnos-trabajadores que se verán preguntados, consultados sobre aspectos concretos y prácticos, invitados, quizás, a ir a otros lugares con motivo de encuentros sobre temas relacionados con su trabajo o, incluso, solicitados para llevar a cabo trabajos relacionados con su quehacer en la Escuela-Taller.

Por último, se pretende que todos aquellos particulares, organismos, etc., que posean información sobre el río y deseen colaborar con el Centro, lo hagan en el convencimiento de que sus conocimientos, documentos o trabajos al ser puestos a disposición del Centro serán aprovechados por todos en beneficio del río. Se establecerá a este respecto un registro ágil del material cedido, temporal o definitivamente, así como las colaboraciones esporádicas o fijas que se reciban, todo ello público y cancelable en cualquier momento.

3. La Escuela-Taller y el empleo.

Demanda potencial de empleo.

A partir de las necesidades de actuación en relación con el río, señaladas en el apartado II sobre Objetivos de la Escuela-Taller (la creación de empleo), se ha estimado que Ayuntamientos, Gobierno de Navarra (directamente o a través de sus instituciones), Sociedades Naturalistas y de Conservación de la Naturaleza, Confederación Hidrográfica del Ebro, Universidad, Mancomunidades ribereñas del río Arga, Empresas relacionadas con el río, Centros de Enseñanza y particulares pueden demandar la realización de los trabajos relacionados con la conservación y recuperación del río que se especifican a continuación, agrupados en oficios y especialidades a alcanzar por los futuros alumnos-trabajadores de la Escuela-Taller.

Para poder ofrecer una respuesta adecuada, profesionalmente, a esta demanda de trabajo, se ha prescrito la creación

de tres grandes grupos de trabajo o especialidades.

Los oficios y especialidades a crear.

En base a esos tres grupos de trabajo o especialidades se propone la creación de la figura o empleo de guarda-conservador del río, con misiones de observación, vigilancia; la de recuperador del río, cuya misión es llevar a cabo actuaciones prácticas y, por último, la figura de guía de río con unas misiones educativas y lúdicas.

A continuación se expresa de forma breve el contenido de cada una de estas figuras o empleos previstos.

1. Guarda-Conservador de río

Objetivos: observación del funcionamiento del río, teniendo como punto de referencia los datos que obren en la Escuela para poder conocer, en un momento determinado, aspectos concretos del río e interpretar correctamente lo que sucede.

Especialidades o trabajos a llevar a cabo:

- Reconocimiento del estado del río y de su ribera.
- Identificación y protección de especies animales y vegetales.
- Conocimiento del estado y evolución de la fauna y flora del río y ribera.
- Recuento de fauna y flora (técnicas de medición y cuantificación).
- Aforos de agua (técnicas de medición), captaciones y usos de agua.

- Análisis de agua por medio de indicadores biológicos.
- Identificación y control de vertidos líquidos y sólidos.
- Conocimiento y control de actividades que se realicen con incidencia sobre el río y su ecología acuática y de ribera.

2. Recuperador de río.

Dada la complejidad y pluralidad de actuaciones en el campo de la recuperación, se establecen dos grupos de trabajo.

En el primer grupo se contemplan prácticamente todas las actuaciones excepto los vertidos dejando éstos para el segundo grupo, dada su complejidad e importancia para la ecología del río y su ribera.

Objetivos: Recuperación y puesta en funcionamiento de construcciones e instalaciones hidráulicas de interés, de tramos de río y de su ribera, degradados o destruidos. Limpieza y acondicionamiento de ríos con criterios ecológicos en alternativa a las actuaciones con maquinaria pesada. Acondicionamiento para el uso y disfrute del río. Evitación de pequeños vertidos líquidos contaminantes, mediante su depuración y posterior aprovechamiento por sistemas naturales de bajo coste y sencillo mantenimiento.

Especialidades:

- Restauración del río:
 - Recuperación de instalaciones hidráulicas: norias, batanes, molinos, ferrerías, canales, presas, etc. Su puesta en funcionamiento.

- Reconstrucción de micro-centrales hidroeléctricas, montaje de turbinas y puesta en funcionamiento (hasta 100 Kw), previo proyecto técnico.
- Mantenimiento de instalaciones hidráulicas.
- Mecánico de micro-centrales hidroeléctricas.
- Recuperación de orillas y riberas destruidas.
- Regeneración de tramos de río y ribera degradados.
- Limpieza del río con criterios ecológicos (en base a selección de especies a eliminar, estado de las orillas, etc.).
- Construcción y embellecimiento de accesos al río.
- Embellecimiento del entorno de puentes y otras obras hidráulicas.
- Construcción con criterios ecológicos de sendas, paseos, lugares de estancia, baño (adaptados al río y su ribera).
- Mantenimiento de espacios próximos al río de uso y disfrute públicos.
- Construcción en madera de embarcaderos, barcas, pasarelas peatonales, puentes colgantes ligeros, observatorios flotantes, refugios para animales, etc.
- Mantenimiento de las instalaciones anteriores.
- Construcción de juegos de agua, su cuidado y vigilancia de uso.

. Vertidos:

- Evaluación de la contaminación de aguas residuales. Conocimiento de su composición.
- Construcción de lagunas depuradoras.
- Construcción de filtros verdes.
- Conservación del sistema laguna-filtro verde.
- Construcción de fosas sépticas.
- Mantenimientos de fosas sépticas.
- Digestores anaerobios. Técnicas de construcción y mantenimiento.

3. Guía de Ribera

Objetivos: Acercar al río y su ribera a la población, escolar y adulta, que vive próxima a él, enseñando el complejo ecosistema acuático y de ribera, su fragilidad, importancia ecológica, económica y social del mismo. Iniciar a la población en el disfrute activo y pasivo (contemplación) del río.

Especialidades o trabajos a llevar a cabo:

- Elaboración de itinerarios ecológicos con interpretación del río, identificación de especies, fenología del río y su ribera, etc. Aspectos hídricos del río.
- Monitores de río para escuelas y otros centros.
- Creación de un mini-taller del río.
- Diseño de juegos de agua.

4. La Escuela-Taller y su relación con otros ríos.

Es bastante lógico que un Centro de las características de la Escuela-Taller aquí descrita no se agote con las actuaciones que lleve a cabo sobre el río Arga y su ribera. La situación de nuestras riberas de agua dulce y el desastroso estado de nuestros ríos, hacen pensar en la necesidad de dar a conocer el pequeño acervo de conocimientos prácticos que se vayan acumulando sobre el río Arga, a otros colectivos o personas interesadas en la conservación de nuestros ríos.

Cursos de formación.

Estructurados en base a los tres grupos de oficios señalados. Se llevaría a cabo la elaboración de unos cursillos prácticos a partir de la experiencia acumulada en cada actuación práctica de la Escuela-Taller y se completaría el cursillo con un dossier de información (Centro de Documentación) sobre otras experiencias similares (descripción sencilla, contactos para visitas, resultados prácticos, etc.).

La Escuela Itinerante.

Dada la necesidad de observar, explicar y actuar en diferentes tramos a lo largo del río, es conveniente la presencia de la Escuela-Taller de la forma más próxima posible a la geografía del Arga. El desplazamiento de la Escuela, obligado por razones docentes y de trabajo, se aprovecharía para constituir una Escuela itinerante a lo largo del río. El autobús de la Escuela-Taller adecuado para este cometido sería el punto de referencia y las escuelas y otros centros de enseñanza de la zona geográfica más próxima, los destinatarios de esta actividad viajera de la Escuela-Itinerante.

La cooperación con otras Escuelas y Centros de Formación del entorno natural.

Como ya se señaló al hablar del Contenido de la Escuela-Taller (Centros de Formación y de Investigación), es necesario que la Escuela conecte con todas aquellas entidades que investiguen en relación con el agua, ya sean éstas de rango superior (que marcarán el camino y las posibilidades de actuación) o de tipo medio, más asequible, que servirán para intercambiar experiencia e información.

Igualmente es necesaria la conexión y colaboración con todas aquellas entidades dedicadas a la protección del entorno y sobre todo con aquellas que presenten características parecidas en su organización (Granja-Escuela de Aranzadi del Ayuntamiento de Pamplona) y/o contenido (Escuelas de la Naturaleza, Aulas de Ecología Aplicada, etc.). La Escuela-Taller puede incluso llegar a establecer pequeños acuerdos de colaboración, útiles para ambos, con entidades públicas (Instituto de Meteorología mediante la instalación de una estación meteorológica; Instituto de Estudios Hidrográficos y/o Confederación Hidrográfica del Ebro con la instalación de una estación de Aforos, etc., etc.).

5. El equipo humano de la Escuela-Taller.

Los dos aspectos fundamentales que caracterizan la Escuela-Taller, el concepto de "miniuniversidad del río" y su reducido tamaño por experimental y novedosa, hacen que su equipo humano deba ser cuidadosamente seleccionado en cuanto a enseñantes se refiere.

El primer aspecto considerado exige que se dote a la Escuela-Taller de un pequeño núcleo de investigación-aplicada (Centros de Formación, Investigación, Documentación y Actuación) capaz de organizar el conocimiento existente sobre ríos a la escala operativa necesaria (Centro de Documentación),

e iniciar las labores de puesta a punto (Centro de Investigación), para llevar a cabo las actuaciones correspondientes a la recuperación del río (Centro de Recuperación), con la lógica y metodología necesarias para lograr la creación de jóvenes especialistas, que consigan posteriormente trabajar en este campo (Centro de Formación).

Este pequeño núcleo de 2 a 4 personas que constituirán el apoyo o logística de la Escuela-Taller deberán poseer un perfil de expertos en formación humana y técnica.

Cada Centro debería tener un responsable experto en cada uno de los cometidos: un investigador de formación biológica (C. de Investigación), un técnico experto en sistemas hidráulicos (C. de Recuperación), un conocedor de los sistemas de formación basados en la pedagogía activa (C. de Formación) y un documentalista (C. de Documentación).

Sin embargo, es aceptable que en una primera etapa sea suficiente contar con un investigador que en colaboración con el Experto-Práctico, del que se hablará más adelante, se haga cargo del Centro de Investigación y del C. de Recuperación, y con una persona capaz de hacerse cargo del Centro de Formación y Centro de Documentación, labores que llevaría a cabo en coordinación y contacto periódico con los dos Directores de Formación.

Por otro lado, y en lo que se refiere a la Escuela-Taller como centro de formación y actuación, hay que señalar que deberá iniciar sus actuaciones de forma cauta y experimental como ya se ha señalado. La visión y dimensión global del río y su ecosistema y las actuaciones prácticas, y socialmente útiles y demandadas por los habitantes ribereños, serán los dos objetivos extremos que se deberán alcanzar por lo que se propone que la Escuela-Taller sea, en una primera etapa, de reducidas dimensiones y volcada en la realización de pocas pero significativas actuaciones recuperadoras. Posteriormente y tras la

acumulación de experiencia, coordinación con otros centros y constatación de su real utilidad práctica, podrá plantearse su ampliación.

Por estas razones se propone un módulo de 24 alumnos (con un máximo de 30) y el equipo de enseñantes que se describe a continuación y que deberán ser seleccionados en base a sus capacidades y voluntad de trabajar en la recuperación del río, única vía de transmitir esa necesaria "inquietud ecológica" a los alumnos para que éstos se sensibilicen como primer paso hacia su formación práctica.

Grupo de enseñantes.

Estará constituido por un Director/a de la Escuela-Taller, un secretario/a Administrativo, un experto/a-Práctico/a en recuperación de ríos, 2 Directores/as de Formación y 4 a 6 Instructores/as Especialistas.

. Director/a de la Escuela-Taller.

Junto con el responsable práctico de los trabajos de recuperación, constituirán el alma y motor del Centro.

El Director/a deberá poseer conocimientos detallados del río y capacidad de síntesis, de formación superior (Biólogo, ingeniero, sociólogo, etc.), deberá poseer una visión global del funcionamiento de un río en todos sus aspectos (ecológico, económico, social, lúdico, etc.) y capacidad de organización y gestión. Deberá ante todo "sentir" la degradación del río y entusiasmarse con la recuperación del mismo para poder así transmitir al resto de la Escuela-Taller la ilusión por recuperar el río.

. Secretario/a Administrativo.

Sus funciones serán las de organización y ejecución de

las labores burocráticas del Centro: Administración, tesorería, contratación de alumnos-trabajadores, adquisición de material, etc. A pesar de su especialización burocrática se deberá procurar seleccionar a esta persona entre aquellas que estén motivacionalmente próximas a los contenidos de la Escuela-Taller para conseguir un equipo de trabajo lo más coherente posible. El Secretario/a estará en contacto directo con el Director/a de la Escuela. Puede ser contratada alguna persona parada.

Práctico en recuperación de ríos.

Quizás sea este puesto el más delicado por su rareza y responsabilidad en todos los trabajos prácticos. Deberá seleccionarse a una persona con gran experiencia en trabajos relacionados con la conservación de los ríos o en su defecto con trabajos relacionados con la recuperación de ríos, depuración de aguas residuales, restauración de cauces fluviales, etc.

Se exigirá que sea capaz de adaptarse al "trabajo didáctico" o transmisión de conocimientos prácticos con los alumnos; de organizar el trabajo de campo y hacerlo desarrollar correctamente. Como ya se ha señalado es el complemento práctico del Director y junto con él forman la clave del buen funcionamiento de la Escuela. Es difícil encontrar este tipo de personas "en el paro", por lo que habrá que buscarla seguramente entre gente que esté ocupada.

Directores de Formación.

En número de dos, deberán responsabilizarse de la correcta formación humana y profesional de los alumnos-trabajadores. Se debe dar prioridad a la motivación por la recuperación del entorno natural y a la capacidad de transmitir conocimientos y experiencias tanto profesionales como humanas. Serán los responsables de la formación y visión global de todo el complejo ecosistema fluvial. Cada uno de ellos se dedicará más exclu-

sivamente a 12 alumnos y deberán trabajar de forma coordinada entre sí. Son los responsables de la evolución de la formación y actividades motivacionales de los alumnos y, por tanto, deberán establecer una evaluación constante de la marcha de la Escuela-Taller. De formación humana preferentemente (pedagogos, sociólogos, etc.) también pueden serlo de contenido técnico y pueden contratarse "en el paro".

. Instructores-Especialistas.

En número de 6, serán los encargados de enseñar de forma práctica las labores a desarrollar por los alumnos-trabajadores en las actuaciones prácticas. En un principio serán necesarios un mecánico experto en microcentrales hidráulicas, a ser posible con formación de maestro industrial y experiencia en fabricación, montaje y mantenimiento de micro-centrales hidráulicas (hasta 100 KW); dos expertos en recuperación, regeneración y adecuación de partes de ríos degradados; un experto en carpintería de ribera en madera; un experto en construcción y mantenimiento de sistemas de depuración natural de aguas residuales de pequeño volumen y, por último, un experto en didáctica aplicada al río.

Alumnos.

Ya se ha expresado la necesaria limitación inicial a un módulo de 24 alumnos (con un máximo de 30), de edades entre 16 y 20 años, con fuertes motivaciones por la ecología y la conservación de la naturaleza, sin trabajo y que no hayan trabajado antes, dándose prioridad a los de peor situación económica.

6. El Funcionamiento de la Escuela-Taller.

La Escuela-Taller debe organizarse como un conjunto de personas que se conocen y coinciden en los objetivos a alcanzar: recuperar el río y conseguir con ello un medio de trabajo

y una cualificación profesional.

Dadas la reducidas proporciones que, al menos en una primera fase, tendrá la Escuela, se debe insistir en el conocimiento de la labor conjunta y en la organización cohesionada entre profesores, alumnos y ríó. Estas claves permitirán en un futuro más lejano, si la realidad exige ampliar la Escuela-Taller, poder hacerlo en base a un equipo humano coherente y con experiencia profesional y de grupo.

. Organización.

Como ya se señaló, el Director y el experto Práctico organizarán tanto la formación global (visión de conjunto) como la práctica, asistidos por los dos Directores de Formación. Los 2 grupos de alumnos (de 12 a 15) tendrán cada uno un Director de formación que estará coordinado con los Instructores-especialistas a través de cada trabajo práctico (media jornada de trabajo) y le corresponderán además las tareas formativas (complementarias prácticas, culturales, de relación) que ocuparán la otra mitad de la jornada de trabajo.

Los Directores de formación junto con el Director de la Escuela-Taller establecerán el seguimiento de la evolución personal de cada alumno, su capacidad de asimilación de los conocimientos, su trayectoria de trabajo en grupo, la necesidad de apoyos para su mejor adaptación al trabajo y a su futuro profesional (orientación para constituirse en empresa, autónomos, etc.). Igualmente y junto con el Experto-Práctico irán evaluando el avance profesional, la capacidad para abordar por sí sólo el trabajo y, en definitiva, las posibles salidas profesionales.

Por último, el Director de la Escuela-Taller asistido por el Experto-Práctico y los responsables de cada "Centro", irán elaborando el plan de trabajo de la Escuela-Taller, coordinando la actividad de cada uno de los "Centros" (Formación,

Investigación, Documentación y Actuación) y evaluando la consecución o no de los objetivos previstos dentro de las etapas cronológicas establecidas.

. Funcionamiento.

Aunque tanto la organización como el funcionamiento, sólo separables a efectos de explicación, deberán ultimarse cuando se conozcan exactamente los últimos detalles de espacio físico de ubicación de la Escuela, m² disponibles para su actividad, actuaciones concretas a llevar a cabo en la recuperación del río, perfil profesional de los enseñantes, etc., etc., es necesario señalar, al menos a título orientativo, el esquema de funcionamiento.

En principio se establece una jornada de 7 horas diarias de Lunes a Viernes dividida a partes iguales en trabajo práctico y trabajo teórico y diversas actividades teórico-prácticas de carácter formativo.

La duración de la primera etapa de la Escuela-Taller será de dos años y medio con un período inicial de seis meses de iniciación a la comprensión del río y a su conocimiento práctico.

Durante los dos primeros meses se dará preferencia al conocimiento del Arga y a la formación ecológica de los jóvenes. La enseñanza será fundamentalmente aplicada y basada en ejemplos concretos analizados sobre el propio terreno. Los dos sub-grupos, de 12 a 15 alumnos, realizarán exactamente las mismas tareas pero en tiempos diferentes. El reconocimiento del río se dividirá así en un recorrido por el propio río, navegando cuando sea posible (primavera o invierno) en barcas realizadas por los propios alumnos y en una visita a sus instalaciones ribereñas, trabajos que se alternarán según sub-grupos. En estos recorridos, se tomarán muestras de agua, flora, fauna y se analizarán en la Escuela-Taller. Se inventariarán

vertidos, alteraciones de orillas, dragados, etc. y se preparará en base a ello la etapa siguiente de actuaciones para la recuperación del río.

Durante los 4 meses siguientes se llevarán a cabo una o dos actuaciones de recuperación del río proponiéndose la recuperación de un tramo de orilla degradada y el embellecimiento del entorno y accesos al puente de Zubiri (por formar parte importante del Camino de Santiago).

Durante estos seis meses, se habrá conseguido que los alumnos se familiaricen con los trabajos de recuperación del río y con el conocimiento real y práctico del mismo. Por otro lado, será el tiempo mínimo para que a través de los Centros de apoyo existentes (Formación, Investigación, Documentación y Recuperación) se hayan puesto a punto los conocimientos técnicos y se hayan hecho las gestiones para iniciar el trabajo de recuperación posterior de mayor envergadura.

Durante los dos períodos de 12 meses siguientes, períodos vitales para la observación del río a lo largo de las 4 estaciones, se acometerán las labores de recuperación siguientes:

- Reconstrucción de una instalación hidráulica, con preferencia una microcentral (menor de 100 Kw).
- Limpieza con criterios ecológicos de un tramo de río, en alternativa a los dragados con maquinaria pesada.
- Construcción de un sistema de lagunas-filtro verde para la depuración de residuales de una pequeña población ribereña, labor que estará en consonancia con el Plan de depuración de aguas residuales del Gobierno de Navarra.
- Elaboración de un itinerario ecológico que muestre

las posibilidades del río para su uso y disfrute.

Para evitar que el trabajo práctico pueda llegar a hacer perder la visión de conjunto del río y la labor global de la Escuela, será preciso la utilización de parte de la otra media jornada (dedicada a labor formativa y teórico práctica) para que cada mini-grupo de alumnos explique de forma práctica (sobre el terreno) la tarea que realiza, también para que se realicen sesiones conjuntas sobre acontecimientos que afectan al río en general (crecidas, mortandad de peces, obras de ingeniería hidráulica en realización, etc.) y sobre todo para viajar a ver instalaciones hidráulicas existentes en otros ríos u obras de carácter conservacionista que se lleven a cabo en otros lugares.

Se debe procurar que los alumnos se vayan familiarizando con todas las labores de recuperación que se lleven a cabo por lo que, al menos durante el primer año y medio de funcionamiento de la Escuela, se deberá programar su sistema de trabajo para que todos los alumnos trabajen en las seis realizaciones prácticas que se lleven a cabo (2 completas en los 6 primeros meses y otras 4 a completar en los 2 años siguientes).

Es importante el fomento de pequeños grupos afines de alumnos con preferencias por trabajos concretos de forma que, en el último período de formación (últimos 12 meses), se pueda llegar a una selección de trabajos y a una auténtica especialización en base a los oficios y empleos previstos en el Capítulo III, apartado 3 (La Escuela-Taller y el empleo).

VI. Anexo: "Estudio para la Recuperación del Río Arga"

PROPUESTA PARA EL ESTUDIO INTEGRAL DEL RIO ARGA

Introducción:

El río Arga presenta unas peculiaridades respecto a su curso, características de su cuenca y trazado que le convierten en un río bastante representativo, por no decir el que más, de la hidrografía navarra.

El Arga, elemento de unión, sin solución de continuidad, entre el paisaje pirenaico, salvaje y desbordante de naturaleza virgen, y la Navarra baja donde sus aguas, ya alteradas, son extraídas y conducidas para contribuir a la fertilidad de unas tierras secas pero bien aprovechadas.

En su viaje a través de Navarra nuestro río va observando cada vez más perplejo como van desapareciendo sus orillas naturales, cobijo y soporte de un valioso y hermoso ecosistema que paradójicamente a medida que se degrada crece el interés de los más cultos por su preservación.

Pero ante todo el Arga sufre su gran prueba a su paso por Iruña, capital del río y de Navarra toda, siendo Iruña la que está mostrándose más interesada también en su uso, abuso y como reacción en su conservación futura.

Conscientes de la contradicción entre el uso que ha degenerado muchas veces en triste abuso, constituyendo la historia presente y pasada del río, y la recuperación y disfrute que debe presidir su utilización futura, se plantea aquí abordar el estudio integral del río de cara a la elaboración de su diagnóstico y al establecimiento de los criterios que deben presidir las actuaciones del futuro.

el río en el futuro y cuyo centro de gravedad se sitúa en, o en función de, la Comarca de Iruña.

3. Los usos agrícolas. El regadío.- Estudia de forma breve y a modo de inventario la situación de los regadíos en la actualidad y los planes elaborados o en proceso de elaboración para poder establecer el diagnóstico de la situación del agua de riego del Arga en la actualidad.

4. El río y su ecosistema acuático y de ribera.- El objeto de estudio de este grupo será el estado de salud del río para lo que deberá estudiar la documentación existente al respecto sobre contaminación, análisis de aguas, estudios de flora, fauna, etc., para conocer los diferentes aspectos de la vida del río así como los planes y proyectos existentes de actuación futura en este campo.

Este grupo es el que básicamente deberá abordar la contradicción entre los usos y abusos del río y su recuperación y conservación.

Así mismo deberá constituirse en la "conciencia" del río y en el elemento de referencia desde y hacia los demás grupos de trabajo. Será en cierto modo la "columna" vertebral, verde y viva del río.

5. Aspectos legales.- Consideraciones sobre la Ley de Aguas, situación de las concesiones y su utilización. Mecanismos legales de competencia local, comarcal, provincial y estatal (confederación, MOPU, etc.).

6. El hombre y el río.- Este grupo de trabajo es el que cuenta con menos información escrita por lo que su desarrollo deberá estar presidido por criterios de observación y recogida de información oral en la mayoría de los casos. Se recogerá el máximo de información sobre todas las actividades humanas en relación al río que tengan como sujeto a las propias personas directamente: fiestas, romerías, ferias, baños,

meriendas, navegación festiva, etc. Estudio del conocimiento e identificación de los vecinos ribereños con su río, así como del trato y consideración que les merece. Defensa o degradación del río y actitudes frente a las agresiones.

Por su complejidad antropológica este grupo de trabajo, si no cuenta con información escrita suficiente, se verá obligado a "interpretar", en base a observaciones y pequeñas prospecciones de campo, los aspectos señalados ya que una verdadera investigación de campo sobre los mismos sería objeto de un trabajo superior en complejidad al aquí propuesto.

Por otra parte este grupo de trabajo deberá dar coherencia a los anteriores y servir de punto de referencia para las actuaciones futuras que sólo si son comprendidas y aceptadas por los vecinos afectados tendrán garantía de futuro.

División geográfica.- Todo el trabajo tendrá como elemento de referencia geográfica el río dividido en tramos y a su vez en márgenes sobre los que se situarán los municipios.

Dada la heterogeneidad que presenta el Arga en su trayecto, se dividirá este a efectos de su estudio en tres tramos.

El primero o tramo salvaje del río, irá desde el nacimiento con el río Ulzama incluido, hasta la confluencia de los mismos, constituyendo el tramo alto del Arga.

Desde este punto hasta Belascoain-Arguiñariz será el segundo tramo o parte del río de influencia directa de la Comarca de Iruña en el que estarán comprendidos para su estudio los ríos Elorz y Egües y con una aproximación menor, dada su complejidad pero también su importancia, el Araquil desde Irurzun.

El último tramo estaría constituido por el resto, hasta la confluencia con el Aragón, siendo de influencia agraria fundamentalmente.

Dentro de cada tramo se considerará, en el mismo sentido de las aguas, la Margen Derecha (MD) y la Margen Izquierda (MI) del río.

Las unidades operativas comunes a todos los grupos de trabajo serán los municipios para centrar todo el estudio en el elemento real que es la población y su término municipal. Estos últimos se ordenarán a su vez por tramos de río y se situarán dentro de cada tramo en la MD o MI según el sentido de las aguas.

Sistemas de representación y ordenación de la información.- Este sistema de división y acotación geográfica permite establecer una graduación y ordenación de los espacios resultantes en torno al río, como elemento de referencia más general y global, y centran a su vez toda la información en las unidades sociales más importantes que son los municipios.

Mediante un apropiado uso de la cartografía y las escalas se pasara de una representación de todo el perfil del río en una escala pequeña (del orden del 1:200.000) con los grandes parámetros definitorios del río, a las representaciones de los 3 tramos utilizando una escala mayor (E 1:100.000) para continuar con los términos municipales (escala 1:50.000) y acabar con los estudios de detalle a la escala mayor de todas (E 1:5.000).

El río se presentará en su totalidad por medio de su perfil como elemento de referencia, acotado en sus 3 tramos, MD y MI con sus Términos municipales.

A dicho perfil se añadirán todos los datos disponibles de caudales, aportaciones, superficie de cuenca, potenciales hidroeléctricos, afluentes (MD y MI), calidad de las aguas, estado de sus orillas (fauna y flora), Has de riego, captaciones, concesiones, etc.

Los tramos por separado del río recogerán la información detallada de los espacios que les afecten bajo criterios ya localizados de ámbito Comarcal.

La representación por términos municipales recogerá la información de detalle sobre edificios, estado de orillas, accesos, usos, planes previstos de actuación, etc.

Por último, la representación de los lugares de interés dentro de cada municipio, permitirá recoger gráficamente valiosas informaciones sobre puntos de extraordinario interés con un grado de detalle mayor (edificios, puntos de anidamiento y habitats silvestres, puntos de vertidos, captaciones, obras hidráulicas, etc.).

Por último cabe señalar que se confeccionará una ficha por municipio con la misma matriz de entrada de datos para todos. De esta forma se recogerá, en un mismo formato, la información particularizada en cada municipio, refiriéndose éste a su vez mediante la representación gráfica señalada, a unidades territoriales superiores que, sin solución de continuidad, van desde el detalle hasta la totalidad del río.

Este esquema de recogida y procesamiento de la información permite la utilización de la misma de forma sencilla y rápida (fichas ordenadas de cada municipio por el orden antes señalado), su actualización, enriquecimiento y variación según se vaya avanzando posteriormente en la realización tanto de estudios (Directivas) como de actuaciones concretas. A su vez permite la informatización de todo el trabajo de forma sencilla, lo que facilitaría aún más su utilización por todo tipo de servicios y entidades.

Recogida de información

Básicamente la información que se recogerá y estudiará serán todos los proyectos, trabajos, informes y documentos publicados o no sobre el río en su momento actual, sin descartar otros que, aún situándose en el pasado pueden aportar datos de interés así como los que se obtengan del propio

Dos grandes criterios metodológicos deberán presidir este nuevo trabajo: El primero será el conocimiento de las realizaciones prácticas, realizadas con éxito, sobre tratamiento de las agresiones ecológicas por medio de técnicas básicamente biológicas o de bajo impacto ecológico que se hayan llevado a cabo en otros ríos. Hay que conocer en profundidad las alternativas a los dragados, canalizaciones, depuradoras mecánicas, contaminaciones por vertidos, recuperación de riberas, aguas, etc.

El segundo criterio debe ser la educación de los habitantes ribereños en el uso y disfrute de un río ecológicamente equilibrado, potenciando tanto la información sobre las nuevas actuaciones, la educación de adultos y niños, así como el desarrollo de todo lo festivo y placentero en relación al mismo. En este sentido es vital ofrecer alternativas consecuentes y válidas a los problemas que posean. Estamos ya en la tercera fase del estudio.

En base a estos criterios se elaborarán las pautas de actuación futura de todo lo relacionado con el río, de forma que todos los afectados (Instituciones, empresas, particulares) encuentren en ellas la orientación necesaria y concreta.

3ª ETAPA: ACTUACIONES CONCRETAS.

Como resultado de la primera y segunda fase se habrá elaborado una densa información sobre la situación del río y sus posibles alternativas de cara a solucionar los problemas más graves que posea.

Por otro lado se habrá realizado una serie de contactos con expertos, que algunos ya habrán llevado a cabo estudios concretos del Arga, que nos permitirán calibrar las posibilidades de llevar a cabo actuaciones concretas respetuosas con la ecología del río y que satisfagan al máximo las necesidades de los habitantes afectados. De esta forma se sintetizaría y concretaría en la práctica las tres etapas o fases especificadas y se iniciaría lo que podríamos llamar la ejecución verosímil y aceptada por todos de una nueva práctica de uso ecológico del río.

DESARROLLO DEL TRABAJO

El trabajo tendrá una duración de doce meses a partir de la formalización del Contrato. Este tiempo se estima necesario dada la gran cantidad de información que hay que inventariar, recoger y estudiar por un lado y la necesidad de poder observar el río durante el ciclo anual para conocer su estado directamente al menos durante un año.

El trabajo estaría coordinado y dirigido por el adjudicatario del mismo (Alfonso del Val) y contará con un responsable por cada grupo de trabajo que se coordinará con el Director.

El desarrollo del trabajo tendrá las siguientes etapas:

Primera etapa.- Establecimiento de los criterios metodológicos de cada grupo de trabajo con los componentes de dicho grupo.

Determinación de la bibliografía básica, localización de la misma y estructuración de su estudio.

Visitas al río en relación con cada grupo de trabajo y una al menos con los responsables de cada grupo junto con el coordinador-director.

Como consecuencia de esto, se concretará el plan de trabajo definitivo de la segunda etapa.

La duración prevista de esta etapa será de dos meses.

Segunda etapa.- Análisis y estudio de la información por grupos de trabajo.

Visitas particularizadas de los componentes de cada grupo.

Reunión de coordinación para evaluar el estado general del Estudio, niveles de análisis alcanzados por cada grupo y concreción de la etapa siguiente.

La duración prevista de esta etapa será de 3 meses.

Tercera etapa.- Elaboración de la primera síntesis de la información existente sobre el río en relación a cada grupo de trabajo.

Visita conjunta de los responsables de cada grupo al río para constatar sobre el terreno la visión global recogida en la primera síntesis.

Elaboración primera de las fichas y del material gráfico.

Valoración primera de la situación del río y elaboración de los materiales y estudios necesarios a conseguir para completar el Estudio Integral del río.

La duración prevista de la tercera etapa será de tres meses.

Cuarta etapa.- Profundización en los aspectos más conflictivos en base a la nueva información (materiales y estudios) obtenida.

Estudio por términos municipales de los problemas concretos existentes a la luz de la información estudiada.

Confección definitiva de las fichas por terminos municipales y elaboración del material gráfico.

Finalización de los Estudios y visita conjunta al río.

La cuarta etapa durará dos meses.

Quinta y última etapa.- Síntesis de todo el trabajo que consistirá en la discusión por grupos de trabajo primero y en conjunto posteriormente (todos los grupos) para establecer el diagnóstico definitivo del río.

Esta etapa se prevee dure al menos dos meses para poder abordar con suficiente tiempo las discusiones y valoraciones necesarias para llegar al documento síntesis.

Se es consciente del peligro que se corre en todo tipo de estudio interdisciplinar de no conseguir, al final de un gran esfuerzo de trabajo en cuanto a recogida de información se refiere, un documento síntesis reducido, claro y operativo. Por ello se presenta este calendario de trabajo en el que se hace especial incapié en la labor de coordinación.

Esta última etapa tendrá una duración de dos meses.

RELACION DE LOS PROFESIONALES QUE FORMARAN PARTE
DEL EQUIPO DE TRABAJO.

Equipo base:

Alfonso del Val Rodríguez, Sociólogo. Responsable como Director y Coordinador del trabajo.

Alfonso Azagra Rey, Arquitecto (El río y Urbanismo); Jesús Arbizu Churio, Ingeniero Industrial, con la asesoración y colaboración especial de Francisco Galán Soraluze, Ingeniero de Caminos (Las Obras hidráulicas en el Arga); Máximo Beperet Aizcorbe, Perito Agrícola (Los usos agrícolas); Ramón Elósegui, Biólogo (El río y su ecosistema); Mario Gabiria Labarta, Sociólogo - C.de Plan.Ecosociob.y Est.Avan.- y Adolfo Jiménez Moreno, Químico (Aspectos Legales; El Hombre y El Río).