



**Ministerio de Medio Ambiente**  
Secretaría de Estado de Aguas y Costas  
Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL  
NORTE

## **PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

DOCUMENTO Nº 2 - NORMAS

Julio de 1998

# **PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

## **INDICE GENERAL**

### **DOCUMENTO Nº 1 - MEMORIA**

### **DOCUMENTO Nº 2 - NORMAS**

### **DOCUMENTO Nº 3 - ANEJOS**

#### **TOMO I**

Anejo Nº 1 - Catálogo de Infraestructuras Básicas

#### **TOMO II**

Anejo Nº 2 - Programas y Estudios

#### **TOMO III**

Anejo Nº 3 - Evaluación Económica y Financiación del Plan

Anejo Nº 4 - Relación de Zonas de Mejoras de Regadío y de Nuevas Transformaciones

Anejo Nº 5 - Zonas de Protección Especial

# **PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

## **DOCUMENTO Nº 2 - NORMAS**

### **INDICE**

#### **TITULO PRELIMINAR**

Norma 0.- El Plan Hidrológico de cuenca .....	1
---	---

#### **TITULO PRIMERO.- SOBRE EL AMBITO TERRITORIAL, HORIZONTES TEMPORALES Y OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN HIDROLOGICO**

Norma 1.1.- Ambito territorial del Plan.....	2
Norma 1.2.- Horizontes temporales del Plan .....	2
Norma 1.3.- Objetivos Generales .....	2

#### **TITULO SEGUNDO.- SOBRE LOS ASPECTOS DISPOSITIVOS DEL PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

#### **CAPITULO I.- DE LOS RECURSOS Y DEL USO DEL DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO**

##### **SECCION 1 - DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS**

Norma 2.1.1.1.- Zonificación hidrográfica para la evaluación de los recursos .....	4
Norma 2.1.1.2.- Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas.....	6
Norma 2.1.1.3.- Evaluación de los recursos naturales y regulados.....	6
Norma 2.1.1.4.- Definición de Sistemas de Explotación de Recursos.....	10

##### **SECCION 2 - DE LOS USOS Y DEMANDAS EXISTENTES Y PREVISIBLES**

Norma 2.1.2.1.- Usos a considerar en los distintos elementos de recursos .....	15
Norma 2.1.2.2.- Dotaciones para abastecimiento urbano .....	16
Norma 2.1.2.3.- Dotaciones para usos industriales.....	17
Norma 2.1.2.4.- Calidades del agua para usos urbanos e industriales .....	20
Norma 2.1.2.5.- Garantías y retornos en abastecimientos urbanos e industriales .....	20

Norma 2.1.2.6.- Dotaciones de regadío .....	21
Norma 2.1.2.7.- Calidades de las aguas de riego .....	21
Norma 2.1.2.8.- Garantías y retornos en los regadíos .....	21
Norma 2.1.2.9.- Zonas regables susceptibles de modernización y mejora .....	22
Norma 2.1.2.10.- Zonas susceptibles de transformación en regadíos .....	22
Norma 2.1.2.11.- Demanda resultante .....	23
Norma 2.1.2.12.- Caudales mínimos medioambientales .....	23
Norma 2.1.2.13.- Usos recreativos .....	27

### **SECCION 3 - PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS**

Norma 2.1.3.1.- Ordenes de preferencia de aprovechamientos .....	29
Norma 2.1.3.2.- Compatibilidad de usos .....	30
Norma 2.1.3.3.- Condiciones y requisitos necesarios para la declaración de utilidad pública de las distintas clases de uso del agua, a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menor rango de preferencia .....	31

### **SECCION 4 - ASIGNACION Y RESERVA DE RECURSOS**

Norma 2.1.4.1.- Balances entre recursos y demandas .....	33
Norma 2.1.4.2.- Asignación de recursos para la conservación y recuperación del medio natural .....	36
Norma 2.1.4.3.- Excepciones a la preservación del caudal medioambiental .....	36
Norma 2.1.4.4.- Asignación y reserva de los recursos disponibles .....	38
Norma 2.1.4.5.- Otorgamiento de concesiones. Preferencias .....	44
Norma 2.1.4.6.- Adecuación del caudal a las necesidades reales en las nuevas concesiones .....	45
Norma 2.1.4.7.- Regulación concesional de caudales .....	46
Norma 2.1.4.8.- Seguimiento, control y adecuación de las concesiones .....	46
Norma 2.1.4.9.- Medición y control de consumos .....	47
Norma 2.1.4.10.- Plazos concesionales .....	47
Norma 2.1.4.11.- Concesiones para abastecimiento. Reservas a largo plazo .....	48
Norma 2.1.4.12.- Servidumbres en concesiones menos prioritarias .....	48
Norma 2.1.4.13.- Tratamiento de las aguas y seguimiento de la calidad de las aguas de abastecimiento .....	48
Norma 2.1.4.14.- Seguimiento de la calidad de las aguas en regadíos .....	49
Norma 2.1.4.15.- Comunidades de regantes .....	49
Norma 2.1.4.16.- Aprovechamientos hidroeléctricos. Demodulación del	

régimen de caudales .....	50
Norma 2.1.4.17.- Reversión al Estado de las nuevas concesiones.....	51
Norma 2.1.4.18.- Aguas subterráneas.....	51
Norma 2.1.4.19.- Directrices particulares para otorgamiento de nuevas concesiones .....	51
Norma 2.1.4.20.- Ajuste a las prescripciones del Plan en las modificaciones y ampliaciones de concesiones .....	53
Norma 2.1.4.21.- Revisión y adecuación a las necesidades reales.....	54
Norma 2.1.4.22.- Caducidad de concesiones no ejecutadas o abandonadas y peticiones de concesión anteriores a la Ley de Aguas en trámite .....	55
Norma 2.1.4.23.- Transferencias de recursos entre Sistemas.....	56
Norma 2.1.4.24.- Demandas no satisfechas con los nuevos recursos disponibles en el ámbito territorial del Plan para los distintos horizontes y transferencias de recursos de cuencas externas al Plan.....	56

## **SECCION 5 - SITUACIONES HIDROLOGICAS EXTREMAS**

### **Subsección 1 - Criterios sobre Estudios, Actuaciones y Obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas u otros fenómenos hidráulicos**

Norma 2.1.5.1.1.- Descripción de las cuencas del Plan.....	59
Norma 2.1.5.1.2.- Criterios y directrices generales.....	59
Norma 2.1.5.1.3.- Onda de avenida.....	59
Norma 2.1.5.1.4.- Caudal máximo de avenida .....	61
Norma 2.1.5.1.5.- Zonas inundables.....	61
Norma 2.1.5.1.6.- Períodos de retorno de dimensionamiento de las infraestructuras de defensa.....	61
Norma 2.1.5.1.7.- Identificación de las zonas de mayor riesgo y puntos negros .....	63
Norma 2.1.5.1.8.- Tipos de infraestructura de defensa, laminación de avenidas.....	63
Norma 2.1.5.1.9.- Criterios de evaluación para la priorización de actuaciones .....	63
Norma 2.1.5.1.10.- Medidas para evitar el aumento de los daños ocasionados por las avenidas .....	64
Norma 2.1.5.1.11.- Edificación en zonas inundables .....	65
Norma 2.1.5.1.12.- Vías de comunicación .....	65
Norma 2.1.5.1.13.- Condiciones que deben cumplir las obras a construir en el Dominio Público Hidráulico.....	65
Norma 2.1.5.1.14.- Medidas para incrementar la Seguridad de las Presas .....	69
Norma 2.1.5.1.15.- Medidas de prevención y control de avenidas .....	69
Norma 2.1.5.1.16.- Medidas de gestión.....	69

Norma 2.1.5.1.17.- Seguro individual contra daños producidos por inundaciones .....	70
---	----

**Subsección 2 - Criterios y medidas para atenuar los daños producidos por sequías y actuaciones en situaciones de sequía**

Norma 2.1.5.2.1.- Zonas de especial protección contra sequías .....	71
Norma 2.1.5.2.2.- Períodos a considerar para estimar las aportaciones mínimas .....	71
Norma 2.1.5.2.3.- Abastecimiento de agua a poblaciones .....	72
Norma 2.1.5.2.4.- Abastecimiento industrial.....	72
Norma 2.1.5.2.5.- Riegos explotados por el Estado.....	72
Norma 2.1.5.2.6.- Abastecimientos conjuntos y normas de carácter general.....	73

**CAPITULO II.- CONSERVACION Y RECUPERACION DEL DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO**

**SECCION 1 - CALIDAD DE LAS AGUAS Y ORDENACION DE VERTIDOS**

Norma 2.2.1.1.- Condiciones para la definición de la calidad de las aguas en un cauce .....	74
Norma 2.2.1.2.- Calidad actual de las aguas.....	74
Norma 2.2.1.3.- Calidad según uso .....	75
Norma 2.2.1.4.- Objetivos de calidad.....	78
Norma 2.2.1.5.- Objetivos de calidad en acuíferos y masas de agua libre .....	83
Norma 2.2.1.6.- Objetivos en materia de depuración de aguas residuales.....	83
Norma 2.2.1.7.- Caudales de cálculo de dilución .....	85
Norma 2.2.1.8.- Regulación de vertidos .....	86
Norma 2.2.1.9.- Tipos de depuración .....	86
Norma 2.2.1.10.- Medidas de gestión y plazos de ejecución.....	86
Norma 2.2.1.11.- Valor de la Unidad de Contaminación .....	87
Norma 2.2.1.12.- Bases Técnicas a considerar en las autorizaciones de vertidos .....	87
Norma 2.2.1.13.- Capacidad de recepción de vertidos de un cauce y medidas de ordenación territorial .....	89
Norma 2.2.1.14.- Ordenación de los vertidos sólidos.....	89
Norma 2.2.1.15.- Ordenación de los vertidos líquidos en general .....	91
Norma 2.2.1.16.- Ordenación vertidos líquidos industriales .....	92
Norma 2.2.1.17.- Ordenación de los vertidos líquidos urbanos y mixtos .....	92
Norma 2.2.1.18.- Criterios cuantitativos utilizados para la definición de los objetivos de calidad .....	94

## **SECCION 2 - PROTECCION, CONSERVACION Y RECUPERACION DEL RECURSO Y SU ENTORNO**

Norma 2.2.2.1.- Areas objeto de especial protección .....	99
Norma 2.2.2.2.- Protección de embalses .....	99
Norma 2.2.2.3.- Protección de cuencas o tramos de cuencas .....	101
Norma 2.2.2.4.- Recuperación de riberas .....	103
Norma 2.2.2.5.- Protección de Zonas Húmedas, Lagos y Lagunas .....	105
Norma 2.2.2.6.- Protección de tramos de río de interés medioambiental .....	108
Norma 2.2.2.7.- Protección de tramos de interés natural .....	109
Norma 2.2.2.8.- Medidas a adoptar en los Espacios Protegidos .....	110
Norma 2.2.2.9.- Dispositivos de remonte de fauna piscícola.....	110

## **SECCION 3 - CONSERVACION DE SUELOS Y CORRECCION HIDROLOGICO-FORESTAL**

Norma 2.2.3.1.- Identificación de las áreas de actuación contra la erosión en los cauces.....	111
Norma 2.2.3.2.- Programa de actuaciones contra la erosión en los cauces en las áreas identificadas.....	114
Norma 2.2.3.3.- Condiciones en las autorizaciones para establecimiento de azudes en los cauces.....	114
Norma 2.2.3.4.- Condiciones en los proyectos de encauzamientos y puentes .....	114
Norma 2.2.3.5.- Extracción de áridos .....	115
Norma 2.2.3.6.- Identificación de las áreas en las que son necesarias actuaciones de regeneración forestal .....	115
Norma 2.2.3.7.- Programa de actuaciones en las áreas de necesaria regeneración forestal.....	115
Norma 2.2.3.8.- Planes Hidrológico-forestales y de conservación de suelos que han de ser realizados por la Administración .....	116
Norma 2.2.3.9.- Características básicas de los trabajos de conservación de suelos y de corrección hidrológico-forestal.....	118

## **SECCION 4 - CONSERVACION Y PROTECCION DE ACUIFEROS**

Norma 2.2.4.1.- Relación de unidades hidrogeológicas que requieren medidas de protección y tipo de las mismas .....	121
Norma 2.2.4.2.- Areas de posible recarga artificial y condiciones.....	121

Norma 2.2.4.3.- Criterios básicos de explotación de acuíferos frente a la salinización.....	121
Norma 2.2.4.4.- Criterios para prevenir la sobreexplotación de acuíferos.....	123
Norma 2.2.4.5.- Normas para el otorgamiento de autorizaciones de investigación o concesiones referidas al caudal máximo instantáneo por captación, distancias entre aprovechamientos, profundidades de perforación y de instalación de bombas, sellado de acuíferos y condiciones de las concesiones para ser consideradas de poca importancia .....	123
Norma 2.2.4.6.- Normas para la protección de acuíferos.....	125

### **CAPITULO III.- DE LAS NORMAS BASICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADIO, DE LAS INFRAESTRUCTURAS BASICAS REQUERIDAS POR EL PLAN Y DE LOS CRITERIOS PARA EL OTORGAMIENTO DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS**

#### **SECCION 1 - DE LAS NORMAS BASICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADIO**

Norma 2.3.1.1.- Concreciones de modificaciones a considerar en las zonas regables .....	127
Norma 2.3.1.2.- Ahorro de agua. Objetivos a conseguir .....	127
Norma 2.3.1.3.- Mejora de regadíos y nuevas áreas regables .....	127
Norma 2.3.1.4.- Inventario de regadíos .....	128
Norma 2.3.1.5.- Normas básicas en las mejoras de regadíos .....	128
Norma 2.3.1.6.- Normas básicas en las transformaciones en regadío .....	129
Norma 2.3.1.7.- Condiciones para la reutilización de aguas residuales para riego .....	130

#### **SECCION 2 - APROVECHAMIENTOS ENERGETICOS Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS**

##### **Subsección 1 - Aprovechamientos energéticos**

Norma 2.3.2.1.1.- Identificación de posibles nuevos aprovechamientos de potencia superior a 5 MW .....	131
Norma 2.3.2.1.2.- Aprovechamientos hidroeléctricos de infraestructuras hidráulicas públicas .....	131
Norma 2.3.2.1.3.- La ejecución de nuevos aprovechamientos hidroeléctricos .....	131
Norma 2.3.2.1.4.- Refrigeración energética.....	134



Norma 2.3.2.1.5.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos energéticos a través de Centrales Térmicas y condiciones para su ejecución .....	134
Norma 2.3.2.1.6.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos hidroeléctricos y condiciones para su ejecución .....	135
Norma 2.3.2.1.7.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos energéticos de fuerza motriz y condiciones para su ejecución .....	137

## **Subsección 2 - Condicionantes medioambientales de las infraestructuras hidráulicas**

Norma 2.3.2.2.1.- Criterios de evaluación.....	138
Norma 2.3.2.2.2.- Infraestructuras sujetas a evaluación de afecciones al medio .....	140
Norma 2.3.2.2.3.- Condicionantes medioambientales y sociales en las infraestructuras hidráulicas.....	141

## **SECCION 3 - INFRAESTRUCTURAS BASICAS REQUERIDAS POR EL PLAN**

Norma 2.3.3.1.- Obras de regulación.....	143
Norma 2.3.3.2.- Conducciones para abastecimiento urbano.....	147
Norma 2.3.3.3.- Estaciones de Tratamiento de Aguas de Consumo .....	149
Norma 2.3.3.4.- Conducciones para regadío .....	149
Norma 2.3.3.5.- Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales, Redes Interiores, Pretratamiento y Colectores Generales.....	150
Norma 2.3.3.6.- Infraestructuras de Defensa frente a Avenidas .....	156
Norma 2.3.3.7.- Reservas de aguas y terrenos .....	161
Norma 2.3.3.8.- Deslindes, zonas inundables y ordenación hidráulica .....	161
Norma 2.3.3.9.- Redes integradas de control hidrológico.....	164

## **TITULO TERCERO.- DE LOS AGENTES Y LA GESTION DEL PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

Norma 3.1.- Mejora del conocimiento del Dominio Público Hidráulico .....	165
Norma 3.2.- Investigación y estudios .....	165
Norma 3.3.- Seguimiento y control del Plan.....	167
Norma 3.4.- Medios de expresión y síntesis .....	169
Norma 3.5.- Agentes del Plan.....	169
Norma 3.6.- Coordinación con el Plan Hidrológico Nacional .....	170
Norma 3.7.- Directrices para la actualización del Plan Hidrológico Norte III .....	171
Norma 3.8.- Inversiones requeridas por el Plan.....	173

## INDICE DE TABLAS

TABLA N.I.-	Coordenadas U.T.M. de los vértices de las poligonales envolventes.....	8
TABLA N.II.-	Recursos disponibles en los distintos horizontes del Plan .....	11
TABLA N.III.-	Dotaciones máximas.....	18
TABLA N.IV.-	Consumos industriales ( $m^3$ por empleado y día).....	19
TABLA N.V.-	Dotaciones de riego en $m^3$ por hectárea y año .....	21
TABLA N.VI.-	Demandas consuntivas en los distintos horizontes del Plan .....	25
TABLA N.VII.-	Balance entre recursos y demandas sin considerar caudales medioambientales .....	34
TABLA N.VIII.-	Balance entre recursos y demandas respetando caudales medioambientales .....	35
TABLA N.IX.-	Vertidos contaminantes .....	74
TABLA N.X.-	Concentraciones supuestas en diferentes vertidos .....	95
TABLA N.XI.-	Caudales característicos en vertidos urbanos con o sin regulación de aguas residuales y pluviales .....	96
TABLA N.XII.-	Caudales característicos en vertidos industriales con o sin regulación de aguas residuales y pluviales .....	97
TABLA N.XIII.-	Zonas protegidas en el ámbito del Plan .....	111
TABLA N.XIV.-	Infraestructuras Básicas del Plan Norte III. Embalses construidos o en construcción.....	144
TABLA N.XV.-	Infraestructuras Básicas. Conducciones para abastecimiento .....	147
TABLA N.XVI.-	Infraestructuras Básicas del Plan Norte III. -Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (E.D.A.R.). Q en l/s.....	152
TABLA N.XVII.-	Infraestructuras Básicas. -Defensas contra Avenidas.....	156

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico G.N.1.-	Caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y del periodo de retorno T. I. Avenida máxima probable .....	62
Gráfico G.N.2.-	Determinación de la anchura de un encauzamiento en función del caudal $Q_o$ , la pendiente $F_o$ y el calado $Y_o$ .....	67
Gráfico G.N.3.-	Longitud de recuperación de las condiciones naturales de las aguas de un río, con los caudales naturales en estiaje, en función de la superficie S de la cuenca afluente.....	98

## INDICE DE PLANOS

P.N.1.-	Estudio de Recursos - Unidades Hidrológicas.....	5
P.N.2.-	Unidades Hidrogeológicas y Acuíferos .....	7
P.N.3.-	Sistemas de Explotación.....	13
P.N.4.-	Trasvases Internos y Externos .....	58
P.N.5.-	Situaciones Hidrológicas Extremas - Delimitación de posibles tramos a encauzar y llanuras de inundación.....	60
P.N.6.-	Calidad según Vida Piscícola y Aptitud para Uso Doméstico. Situación Actual cuando por los ríos circula el caudal del estiaje pésimo de frecuencia anual .....	76
P.N.7.-	Objetivos de Calidad - Usos - Abastecimiento Urbano - Vida Piscícola - Baño, caso de estar realizados todos los saneamientos con los niveles de depuración definidos en este plano en todos los núcleos o vertidos de más de 500 h-e.....	81
P.N.8.-	Objetivos de Calidad - Usos - Abastecimiento Urbano - Vida Piscícola - Baño, caso de dar cumplimiento estricto a la directiva de la C.E.E. de 21-5-91. Objetivo a cumplir el 31-12-2000 supone la realización de los saneamientos de los núcleos o vertidos con más de 10.000 h-e en zonas sensibles o más de 15.000 h-e en zonas normales con niveles de depuración de tratamiento secundario en todas las E.D.A.R. a realizar.....	82
P.N.9.-	Protección y Ordenación Medioambiental. Zonas húmedas, Areas a proteger, Márgenes y riberas .....	113
P.N.10.-	Erosión y Reforestación.....	117
P.N.11.-	Protección y Conservación de Acuíferos. Acuíferos que precisan medidas de protección.....	122
P.N.12.-	Nuevos Aprovechamientos Energéticos .....	132
P.N.13.-	Infraestructuras Básicas. Regulación y abastecimiento urbano e industrial.....	151
P.N.14.-	Estaciones de Depuración.....	155
P.N.15.-	Avenidas e Inundaciones. Infraestructuras de defensa .....	163

# **PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

## **DOCUMENTO N° 2 - NORMAS**

### **TITULO PRELIMINAR**

#### **Norma 0.- El Plan Hidrológico de cuenca**

La Ley de Aguas (Artículo treinta y nueve 2.) y el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (Disposición Adicional segunda) han promovido la elaboración de los Planes Hidrológicos de cuenca.

"La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir la mayor satisfacción de las demandas de agua y equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales".

## **TITULO PRIMERO**

### **SOBRE EL AMBITO TERRITORIAL, HORIZONTES TEMPORALES Y OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN HIDROLÓGICO**

#### **Norma 1.1.- Ambito territorial del Plan**

El ámbito territorial del Plan Hidrológico Norte III está definido por el Real Decreto 650/1987 de 8 de Mayo, abarca las "cuencas de los ríos que vierten al mar Cantábrico entre el límite de los términos municipales de Castro Urdiales y San Julián de Musques y la frontera con Francia y el territorio español de los ríos Nive y Nivelles".

Dicho ámbito territorial se extiende por cinco provincias pertenecientes a tres Comunidades Autónomas, abarcando una superficie total de 5.850 Km<sup>2</sup>.

#### **Norma 1.2.- Horizontes temporales del Plan**

Los horizontes temporales, de acuerdo al artículo 73.4 del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica son 1.998, 2.008 y 2.018.

#### **Norma 1.3.- Objetivos Generales**

Este Plan se orienta con la pretensión de que constituya un marco idóneo para resaltar la importancia de los recursos hídricos en el desarrollo de la región, a la vez que integran un componente físico imprescindible para el mantenimiento de la riqueza ecológica. El ciclo del agua en la naturaleza interviene en la mayor parte de los fenómenos que ponen de manifiesto la evolución ambiental. Sequías, inundaciones, erosión, zonas húmedas y fomento de la riqueza industrial y agropecuaria están estrechamente relacionados con el agua. La misión fundamental de este Plan se orienta a:

- a) Racionalizar el uso del agua, mediante un mejor aprovechamiento de los recursos superficiales y subterráneos, el ahorro y la eficiencia en el consumo, la reutilización cuando sea posible, la lucha contra la contaminación y la mejora de la calidad de las aguas, respetando y recuperando el medio natural. Como es bien conocido, el agua es un recurso escaso que sufre durante su uso un grave deterioro de calidad.
- b) Contribuir a un desarrollo social más equilibrado y armónico, subordinando las actuaciones en materia de agua a las directrices de la planificación económica y de acuerdo con las

previsiones de la Ordenación del Territorio.

- c) Maximizar los beneficios de las obras hidráulicas, mediante la evaluación, en la medida de lo posible, de todos sus efectos, directos e indirectos.
- d) Garantizar la participación de los Usuarios en la gestión de los recursos de la Cuenca, tanto de forma activa, a través de los Organismos de Cuenca, como mediante su información y sensibilización respecto a los problemas del agua.
- e) Establecer los medios de financiación suficientes para el Programa de obras considerado.

## **TITULO SEGUNDO**

### **SOBRE LOS ASPECTOS DISPOSITIVOS DEL PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

#### **CAPITULO I**

#### **DE LOS RECURSOS Y DEL USO DEL DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO**

##### **SECCION 1 - DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS**

###### **Norma 2.1.1.1.- Zonificación hidrográfica para la evaluación de los recursos**

En el "Estudio básico de recursos hidráulicos de las Cuencas del Norte de España (Enero de 1.986), se opta por un esquema de zonificación de la cuenca hidrográfica en cinco niveles de sucesiva desagregación, en todos los cuales se ha mantenido el criterio hidrográfico como determinante de los límites correspondientes. Dichos niveles fueron: zona, subzona, área, sistema y unidad hidrográfica.

Al subdividirse la cuenca en tres planes hidrológicos, coincidente prácticamente con la división en zonas definidas en dicho estudio, la zonificación final resultante es la siguiente:

- Zonas. Se corresponden con las subzonas del "Estudio de Recursos" y están constituidas por agrupaciones parciales de los ríos principales.
- Areas. Resultantes de la parcelación de las Zonas, bien en agrupaciones más reducidas de ríos bien por subdivisión de una misma cuenca. El área es el nivel mínimo que fue utilizado en el "Estudio Inicial y Global de la Demanda de Agua" para el estudio de necesidades de agua.
- Unidades hidrográficas. Constituyen el nivel territorial mínimo del estudio de recursos. Su selección es fruto de un cuidadoso análisis para obtener un conjunto de emplazamientos representativos de todo el ámbito investigado (estaciones de aforo, embalses existentes o en estudio, confluencias hidrográficas, etc.) de modo que, a partir de los resultados obtenidos en las unidades, sea posible conocer de forma casi inmediata una estimación suficientemente aproximada de los recursos existentes en cualquier otro punto de la zona territorial comprendida en el Plan.

Este esquema territorial de zonificación ha venido exigido por la propia estructura hidrográfica del ámbito territorial y por la necesidad de que la misma zonificación fuera utilizable para las restantes actividades del Plan Hidrológico.

El área del Plan Hidrológico Norte III se ha dividido en dos grandes zonas:

A. Bidasoa a Butrón

B. Nervión

Dentro de la primera se han subdividido 6 áreas; 5 se corresponden sensiblemente con los principales ríos guipuzcoanos: Bidasoa (donde se incluyen tres pequeñas subcuencas que vierten hacia la frontera francesa), Urumea, Oria, Urola y Deba y finalmente un área que incluye los ríos costeros del litoral vizcaíno: Butrón - Artibai.

La segunda zona, que abarca una única cuenca principal, se divide en 2 áreas de características socioeconómicas dispares: Bilbo/Bilbao y el resto de la cuenca: Nervión Superior.

Dentro de esas 8 áreas en 62 puntos o unidades hidrográficas se han determinado series de aportación en régimen natural.

#### **Norma 2.1.1.2.- Delimitación de las Unidades Hidrogeológicas**

En el ámbito del Plan Hidrológico Norte III, se definen las 8 Unidades Hidrogeológicas contenidas en la tabla N. I.

#### **Norma 2.1.1.3.- Evaluación de los recursos naturales y regulados**

La aportación media anual en el área del Plan asciende a  $5.381 \text{ Hm}^3$ . De éste volumen, los recursos disponibles garantizados para usos consuntivos con las infraestructuras de aprovechamiento actuales se elevan a  $468 \text{ Hm}^3$ ,  $352 \text{ Hm}^3$  utilizables sin afectar a los caudales medioambientales propuestos y  $116 \text{ Hm}^3$  sujetos a afecciones a éstas exigencias. Otros  $311 \text{ Hm}^3$  sólo están disponibles para cubrir exigencias medioambientales.

Las actuaciones incluidas en este Plan elevarán los recursos disponibles a  $717 \text{ Hm}^3$  en el 1<sup>er</sup> horizonte y  $721 \text{ Hm}^3$  en el 2<sup>o</sup> horizonte,  $553$  y  $557 \text{ Hm}^3$  respectivamente, sin afecciones a caudales medioambientales.



**TABLA N.I.- COORDENADAS U.T.M. DE LOS VERTICES DE LAS POLIGONALES  
ENVOLVENTES DE LAS UNIDADES HIDROGEOLOGICAS**

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	HUSO U.T.M.
01.01 Donostia/San Sebastián	1	559346,37	4794294,00	30
	2	596947,87	4803894,00	30
	3	595112,12	4798830,00	30
	4	567687,12	4790389,00	30
	5	559346,37	4794294,00	30
01.02 Tolosa	1	555539,00	4788163,00	30
	2	571507,87	4782341,00	30
	3	572673,75	4786552,00	30
	4	584229,87	4791935,00	30
	5	581804,87	4783576,00	30
	6	588312,50	4774421,00	30
	7	567581,25	4773798,00	30
	8	555955,25	4779987,00	30
	9	555539,00	4780163,00	30
01.03 Izarraitz	1	544685,50	4795169,00	30
	2	546545,00	4798080,00	30
	3	559643,37	4794294,00	30
	4	567687,12	4790589,00	30
	5	572673,75	4786552,00	30
	6	571507,87	4782341,00	30
	7	555539,00	4780163,00	30
	8	553070,88	4783575,00	30
	9	544685,50	4795169,00	30
01.04 Nabarniz	1	522354,37	4798671,00	30
	2	519434,44	4810880,00	30
	3	546545,00	4798080,00	30
	4	544685,50	4795169,00	30
	5	541911,25	4790821,00	30
	6	522354,37	4798671,00	30
01.05 Oitz	1	541202,62	4779605,00	30
	2	528439,75	4782259,00	30
	3	498902,94	4798701,00	30

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	VERTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y	HUSO U.T.M.
	4	501139,56	4804630,00	30
	5	510120,44	4800557,00	30
	6	538927,62	4787494,00	30
	7	548668,00	4778053,00	30
	8	541202,62	4779605,00	30
01.06 Mungia-Malzaga	1	510120,44	4800557,00	30
	2	510812,69	4805016,00	30
	3	522354,37	4798671,00	30
	4	541911,25	4790821,00	30
	5	553070,88	4783575,00	30
	6	555539,00	4780163,00	30
	7	555955,25	4779537,00	30
	8	551223,75	4772294,00	30
	9	538221,37	4776297,99	30
	10	541202,52	4779605,00	30
	11	548668,00	4778053,00	30
	12	538927,62	4787494,00	30
	13	510120,44	4800557,00	30
01.07 Aralar-Ultzama	1	601672,25	4752121,00	30
	2	580493,63	4753420,00	30
	3	564668,37	4756724,00	30
	4	565500,00	4761998,00	30
	5	579442,25	4769802,00	30
	6	579727,00	4764701,00	30
	7	593287,25	4761502,00	30
	8	601672,25	4752121,00	30
01.08 Aitzgorri-Amboto- Ortuella	1	558656,12	4755696,00	30
	2	552783,25	4756511,00	30
	3	550986,12	4758518,00	30
	4	533903,75	4760551,00	30
	5	511397,50	4766538,00	30
	6	488641,31	4790134,00	30
	7	489458,12	4800148,00	30
	8	540954,62	4773294,00	30
	9	558656,12	4755696,00	30

La cuantificación de éstos recursos, regulados, subterráneos, superficiales fluyentes y retornos aprovechados, y su distribución por sistemas se recoge en la tabla N.II adjunta.

#### **Norma 2.1.1.4.- Definición de Sistemas de Explotación de Recursos**

A efecto de la Planificación Hidrológica, el ámbito territorial del Plan Hidrológico Norte III se divide en los 7 sistemas de explotación siguientes:

S1. SISTEMA BIDASOA. Comprende la cuenca del río Bidasoa y la de la zona costera de los municipios de Irún y Hondarribia y las cuencas en territorio español de los ríos Nive y Nivelles. A efectos de incluir en los sistemas la integridad del territorio del Plan se le han agregado las pequeñas cuencas en territorio español de ríos que vierten al litoral atlántico a través de la frontera Franco-Española, Lazaide, Urritzate, Aritzakun, afluente del Nive, y Olabide, afluente del Nivelles, cuya significación en las demandas totales del sistema es mínima. Las principales infraestructuras hidráulicas de regulación son las presas de Domico y San Antón, construidas para abastecimiento de la Mancomunidad Irún-Hondarribia. El resto de las demandas se suministran de caudales fluyentes o recursos subterráneos.

S2. SISTEMA URUMEA. Comprende las cuencas de los ríos Urumea y Oiartzun y la de la zona costera de los municipios de Pasaia y Donistia/San Sebastián. Las principales infraestructuras hidráulicas de regulación son las correspondientes a la Mancomunidad del Añarbe y al Ayuntamiento de Donostia/San Sebastián: Presa de Añarbe y de Articutza, respectivamente.

S3. SISTEMA ORIA. Comprende la cuenca del río Oria y la de la zona costera del municipio de Orio. Incluye, por encontrarse en la cuenca del Oria, el municipio de Lasarte integrado en la Mancomunidad del Añarbe y que por tanto cubre sus necesidades con aguas del sistema anterior. Las principales infraestructuras hidráulicas de regulación son las presas de Lareo y Arriarán.

S4. SISTEMA UROLA. Comprende la cuenca del río Urola y la de la zona costera de los municipios de Zarautz, Getaria y Zumaia. Las principales infraestructuras de regulación son el Embalse de Ibai-Eder y el embalse de Barrendiola.

S5. SISTEMA DEBA. Comprende la cuenca del río así denominado, y la de la zona costera de los municipios de Deba y Mutriku. Sus principales infraestructuras de regulación son las presas de Urkulu y Aixola.

S6. SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA. Comprende la cuenca de los ríos costeros entre los municipios de Mutriku y Bakio, ambos incluidos.

S7. SISTEMA NERVION. Comprende la cuenca del Nervión y las de los ríos Cadagua, Butrón y Mercadillo y la de la zona costera entre el municipio de Bakio y el límite entre las provincias de Vizcaya

**TABLA N. II - RECURSOS DISPONIBLES EN LOS DISTINTOS HORIZONTES DEL PLAN**

HORIZONTE	APORTACION MEDIA ANUAL Hm³	APORTACION MINIMA (VOLUMEN EQUIVALENTE ANUAL) Hm³	RECURSOS DISPONIBLES								TRASVASES				TOTALES				DEMANDA MEDIO- AMBIENTAL TEORICA	RECURSOS DISPONIBLES SOLO PARA DEMANDAS MEDIO- AMBIENTALES	TOTAL RECURSOS
			REGULADOS		SUBTERRANEOS		SUPERFICIALES FLUYENTES		RETORNOS		DE CUENCAS DEL PLAN		DE OTRAS CUENCAS	DISPONIBLES PARA USOS	DESTINADOS DEMANDAS MEDIOAMBIENTALES	TOTAL					
			USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL									
SISTEMA 1: BIDASOA																					
Actual	1218	39,00	6,55	1,50	1,81	0,21	2,09	2,09	0,20	0,20				10,65	4,00	14,65	94,20	90,20	104,85		
Primero	1218	39,00	6,55	1,50	1,88	0,21	7,61	2,09	0,20	0,20				16,24	4,00	20,24	94,20	90,20	110,44		
Segundo	1218	39,00	6,55	1,50	1,88	0,21	7,61	2,09	0,20	0,20				16,24	4,00	20,24	94,20	90,20	110,44		
SISTEMA 2: URUMEA																					
Actual	547	24,30	27,10	10,25	2,81	0,32	19,55	11,07			-3,21			46,25	21,64	67,89	44,55	22,91	90,80		
Primero	547	24,30	51,93	10,25	2,82	0,32	47,97	11,08			-3,35			99,37	21,65	121,02	44,55	22,90	143,92		
Segundo	547	24,30	51,93	10,25	2,82	0,32	47,97	11,08			-3,35			99,37	21,65	121,02	44,55	22,90	143,92		
SISTEMA 3: ORIA																					
Actual	848	34,00	7,40	0,69	5,47	0,34	6,09	4,26	2,75	12,52	3,80			25,51	17,81	43,32	67,87	50,06	93,38		
Primero	848	34,00	21,36	2,84	5,88	0,37	3,98	0,38	14,14		3,94			49,30	3,59	52,89	67,87	64,28	117,17		
Segundo	848	34,00	25,89	2,84	5,88	0,37	3,98	0,38	14,14		3,94			53,83	3,59	57,42	67,87	64,28	121,70		
SISTEMA 4: UROLA																					
Actual	403	10,00	17,78	4,06	3,68	0,39	6,10	4,14	3,13	0,62	-0,59			30,10	9,21	39,31	30,20	20,99	60,30		
Primero	403	10,00	20,51	4,51	3,75	0,40	4,65	1,98	8,63	0,62	-0,59			36,95	7,51	44,46	30,20	22,69	67,15		
Segundo	403	10,00	20,51	4,51	3,75	0,40	4,65	1,98	8,63	0,62	-0,59			36,95	7,51	44,46	30,20	22,69	67,15		

HORIZONTE	APORTACION MEDIA ANUAL Hm <sup>3</sup>	APORTACION MINIMA (VOLUMEN EQUIVALENTE ANUAL) Hm <sup>3</sup>	RECURSOS DISPONIBLES								TRASVASES			TOTALES			DEMANDA MEDIO- AMBIENTAL TEORICA	RECURSOS DISPONIBLES SOLO PARA DEMANDAS MEDIO- AMBIENTALES	TOTAL RECURSOS
			REGULADOS		SUBTERRANEOS		SUPERFICIALES FLUYENTES		RETORNOS		DE CUENCAS DEL PLAN		DE OTRAS CUENCAS	DISPONIBLES PARA USOS	DESTINADOS DEMANDAS MEDIOAMBIENTALES	TOTAL			
			USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL	USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA M.AMBIENTAL							
SISTEMA 5: DEBA																			
Actual	500	16,50	12,96	1,63	3,26	0,32	6,23	2,44	4,54	1,14	2,62			29,61	5,53	35,14	38,83	33,30	68,44
Primero	500	16,50	39,44	4,09	3,41	0,32	2,67	2,44	6,82		-3,68			48,66	6,85	55,51	38,83	31,98	87,49
Segundo	500	16,50	39,44	4,09	3,41	0,32	2,67	2,44	6,82		-3,68			48,66	6,85	55,51	38,83	31,98	87,49
SISTEMA 6: NERVION																			
Actual	1485	68,00	28,41	6,99	7,39	0,36	22,97	20,46	25,42	25,78	-2,62		120,35	201,92	53,59	255,51	121,00	67,41	322,92
Primero	1485	68,00	59,66	8,40	7,68	0,44	78,60	107,64	14,16	0,96	3,68		121,03	284,81	117,44	402,25	121,00	3,56	405,81
Segundo	1485	68,00	59,66	8,40	7,68	0,44	78,60	107,64	14,16	0,96	3,68		121,03	284,81	117,44	402,25	121,00	3,56	405,81
SISTEMA 7: OKA-LEA-ARTIBAI *																			
Actual	380	14,00			4,10		3,69	3,69	0,20					7,99	3,69	11,68	30,00	26,31	37,99
Primero	380	14,00	10,30	1,14	4,84		1,84	1,84	0,20					17,18	2,98	20,16	30,00	27,02	47,18
Segundo	380	14,00	10,30	1,14	4,84		1,84	1,84	0,20					17,18	2,98	20,16	30,00	27,02	47,18
T O T A L																			
Actual	5.381	205,80	100,20	25,12	28,52	1,94	66,72	48,15	36,24	40,26	0		120,35	352,03	115,47	467,50	426,65	311,18	778,68
Primero	5.381	205,80	209,75	32,73	30,26	2,06	147,42	127,45	44,15	1,78	0		121,03	552,51	164,02	716,53	426,65	262,63	979,07
Segundo	5.381	205,80	214,28	32,73	30,26	2,06	147,32	127,45	44,15	1,78	0		121,03	557,04	164,02	721,06	426,65	262,63	983,69

y Cantabria, incluido Bakio. La principal infraestructura hidráulica de regulación es la formada por el sistema del Consorcio de Aguas del Gran Bilbao, que incluye un trasvase desde la cuenca del Ebro. El sistema incluye también las infraestructuras del Excmo. Ayuntamiento de Bilbo/Bilbao, E. Ordunte, Tomas de aguas superficiales del río Cadagua, y Traspase desde el río Cerneja (C.H. Ebro) al E. de Ordunte.

Los sistemas acuíferos definidos en el ámbito del Plan quedarán adscritos a los siguientes sistemas de explotación:

<b><u>Unidad Hidrogeológica</u></b>	<b><u>Sistema de explotación en el que se integra</u></b>
01.01. Donostia/San Sebastián	S1. Bidasoa S2. Urumea S3. Oria S4. Urola
01.02. Tolosa	S3. Oria S4. Urola
01.03. Itzarraitz	S4. Urola S5. Deba S6. Artibai-Lea-Oka
01.04. Nabarniz	S6. Artibai-Lea-Oka
01.05. Oitz	S5. Deba S6. Artibai-Lea-Oka S7. Nervión
01.06. Mungia-Malzaga	S4. Urola S5. Deba S6. Artibai-Lea-Oka S7. Nervión
01.07. Aralar-Ultzama	S3. Oria
01.08. Aitzgorri-Amboto-Ortuella	S3. Oria S4. Urola S5. Deba S7. Nervión

## SECCION 2 - DE LOS USOS Y DEMANDAS EXISTENTES Y PREVISIBLES

### Norma 2.1.2.1.- Usos a considerar en los distintos elementos de recursos

En los cauces naturales y acuíferos se contemplan todos los usos del agua legales que sean compatibles con las normas del Plan Hidrológico, con los criterios de prioridad y compatibilidad definidos en la SECCION 3 del presente CAPITULO I.

En los embalses existentes los usos del agua considerados, tanto actualmente como para los horizontes del plan son:

EMBALSE	RIO	USOS CONSIDERADOS	
		SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA
Añarbe	Añarbe	Abastecimiento	y Energía Hidroeléctrica
Ordunte	Ordunte	Abastecimiento	y Energía Hidroeléctrica
Ibai-Eder	Ibai Eder	Abastecimiento	
Urkulu	Urkulu	Abastecimiento	
San Antón	Endara	Abastecimiento	y Energía Hidroeléctrica
Articutza	Enobieta	Abastecimiento	
Aixola	Aixola	Abastecimiento	
Maroño	Izoria	Abastecimiento	
Lareo	Lareo	Abastecimiento	
Arriarán	Arriarán	Abastecimiento	
Barrendiola	Artzamburu	Abastecimiento	
Undurraga	Arratia	Abastecimiento	
Gorostiza	Castaños	Usos Industriales	
Oiola	Oiola	Abastecimiento	
Leurza Inferior	Leurza	Energía Hidroeléctrica	
Artziniega	Artziniega	Abastecimiento	
Artiba	Azordoyaga	Abastecimiento	
Urtatza	Urtatza	Usos Industriales	
Leurza Superior	Leurza	Energía Hidroeléctrica	
Urbietza	Urbietza	Usos Industriales	
Nocedal	Nocedal	Abastecimiento	
Domico	Endara	Abastecimiento	y Energía Hidroeléctrica
Laucariz	Barriega	Abastecimiento	
Zollo	Cruceta	Abastecimiento	
Lekubaso	Lekubaso	Abastecimiento	
Mendaur	Armaurri	Energía Hidroeléctrica	

EMBALSE	RIO	USOS CONSIDERADOS	
		SITUACION ACTUAL	SITUACION FUTURA
Arancelay	Ergoyen	Abastecimiento	
El Regato	Castaños	Usos Industriales	
Arcocha	Charrota	Abastecimiento	

Los embalses incluidos en este Plan tendrán las siguientes asignaciones de usos:

EMBALSE	RIO	USOS CONTEMPLADOS
Ibiur	Ibiur	Abastecimiento
Urola	Urola	Abastecimiento
Urkulu II	Urkulu	Abastecimiento
Herrerías	Herrerías	Abastecimiento
Campatxu	Oka	Abastecimiento
Recrecimiento Ordunte	Ordunte	Abastecimiento y Energía Hidroeléctrica
Mape	Mape	Abastecimiento
Mendariz	Arnauri	Abastecimiento
Amundarain	Zaldibia	Usos Industriales y Mejora de la calidad de las aguas

#### **Norma 2.1.2.2.- Dotaciones para abastecimiento urbano**

Las dotaciones para la estimación de la demanda urbana a efectos de asignación y reserva de recursos son los figurados en la Tabla N. III, que se ajusta a los límites establecidos en el anexo nº 1 a la O.M. 24-9-92.

En núcleos rurales la actividad agropecuaria implica una demanda complementaria de agua que será evaluada en función del censo ganadero del núcleo y del tipo de cabaña a abastecer. Como dotación por cabeza y día se adoptarán las siguientes:

	<u>Estabulada</u>	<u>No estabulada</u>
Res vacuno de leche	120 l/c.d.	100 l/c.d.
Res mayor (excepto vacuno de leche)	90 l/c.d.	80 l/c.d.
Ovino y caprino	15 l/c.d.	10 l/c.d.
Porcino	50 l/c.d.	
Conejos y similares	3 l/c.d.	
Aves	0,5 l/c.d.	



Asimismo en núcleos con una fuerte implantación industrial conectada a la red las necesidades de dichas industrias serán objeto de evaluación específica, con los criterios de definición de dotaciones industriales que figuran en la tabla N-IV.

Las poblaciones en el año 1.998 y las previstas por éstas normas en la evaluación de demandas para los tres horizontes del Plan, son las siguientes:

SISTEMA	1.981	1.991	Población 1.998		Población 2.008		Población 2.018	
			Fija	Estacional	Fija	Estacional	Fija	Estacional
Bidasoa	88.835	90.163	91.287	15.450	92.611	15.450	93.979	15.450
Urumea-Oiartzun	282.553	273.598	273.598	44.000	273.598	44.000	273.598	44.000
Oria	135.371	129.066	127.454		125.354		123.313	
Urola	85.998	87.291	88.154	16.490	89.499	16.490	90.697	16.490
Deba	155.246	144.033	143.658	4.300	143.089	4.300	142.564	4.300
Artibai-Lea-Oka	73.212	69.409	69.409	15.486	69.409	15.486	69.409	15.486
Nervión	1.130.692	1.091.347	1.091.347	32.700	1.091.347	32.700	1.091.347	32.700
<b>TOTAL</b>	<b>1.951.907</b>	<b>1.884.907</b>	<b>1.884.907</b>	<b>128.426</b>	<b>1.884.907</b>	<b>128.426</b>	<b>1.884.907</b>	<b>128.426</b>

### **Norma 2.1.2.3.- Dotaciones para usos industriales**

Se justificará, utilizando datos reales, la demanda de las industrias no conectadas a la red urbana y de polígonos industriales. A falta de datos, se adoptarán las dotaciones que figuran en la Tabla N. IV adjunta.

En el primer horizonte del Plan la demanda de refrigeración de grandes industrias se cuantificará en la hipótesis de circuito cerrado. En la refrigeración de centrales termoeléctricas se tendrá en cuenta la posibilidad de reutilización de las aguas.

TABLA N. III - DOTACIONES MAXIMAS

## POBLACION PERMANENTE

(Litros por habitante y día)

<i>POBLACION ABASTECIDA POR EL SISTEMA (Municipio, Area Metropolitana, etc.)</i>	<i>Actividad industrial y comercial</i>		
	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
<b>PRIMER HORIZONTE.</b>			
<i>Menos de 2.000 habitantes</i>	<i>210</i>	<i>195</i>	<i>180</i>
<i>De 2.000 a 10.000 habitantes</i>	<i>270</i>	<i>240</i>	<i>210</i>
<i>De 10.000 a 50.000 habitantes</i>	<i>300</i>	<i>270</i>	<i>240</i>
<i>De 50.000 a 250.000 habitantes</i>	<i>350</i>	<i>310</i>	<i>280</i>
<i>Más de 250.000 habitantes</i>	<i>410</i>	<i>380</i>	<i>330</i>
<b>SEGUNDO HORIZONTE.</b>			
<i>Menos de 2.000 habitantes</i>	<i>230</i>	<i>220</i>	<i>205</i>
<i>De 2.000 a 10.000 habitantes</i>	<i>280</i>	<i>250</i>	<i>220</i>
<i>De 10.000 a 50.000 habitantes</i>	<i>310</i>	<i>280</i>	<i>250</i>
<i>De 50.000 a 250.000 habitantes</i>	<i>360</i>	<i>330</i>	<i>300</i>
<i>Más de 250.000 habitantes</i>	<i>410</i>	<i>380</i>	<i>350</i>

## POBLACION ESTACIONAL

(Litros por plaza y día)

<u><i>TIPO DE ESTABLECIMIENTO</i></u>	<u><i>Dotación</i></u>
<i>Camping</i>	<i>120</i>
<i>Hotel</i>	<i>240</i>
<i>Apartamento</i>	<i>150</i>
<i>Chalé</i>	<i>350</i>

**TABLA N. IV - CONSUMOS INDUSTRIALES**(M<sup>3</sup> por empleado y día)*Primer y segundo horizonte*

Sector	Dotaciones
Refino Petróleo.....	14,8
Química:	
Fabricación productos básicos, excluidos los farmacéuticos .....	16,0
Resto.....	5,9
Alimentación	
Industrias, alcoholes, vinos y derivados de harina.....	0,5
Resto.....	7,5
Papel	
Fabricación pasta de papel, transformación papel y cartón .....	20,3
Artes gráficas y edición .....	0,6
Curtidos .....	3,3
Material de Construcciones .....	2,7
Transformados de caucho.....	1,8
Textil:	
Textil seco .....	0,6
Textil ramo del agua.....	9,2
Transformados metálicos.....	0,6
Resto.....	0,6

**Norma 2.1.2.4.- Calidades del agua para usos urbanos e industriales**

Las aguas destinadas al abastecimiento deberán cumplir las exigencias de calidad recogidas en la "Reglamentación Técnica Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público" aprobada por Real Decreto 1138/90 de 14 de Septiembre (B.O.E. nº 226 de 20 de Septiembre).

Para conseguir dichas exigencias la calidad de las aguas en la captación deberá cumplir las características del anexo I del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, y su desarrollo en la Orden Ministerial de 11 de Mayo de 1.988 sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable (B.O.E. nº 124 de 24 de Mayo) y adoptar un método de tratamiento acorde al exigido en dicha normativa.

Las aguas destinadas a industrias cumplirán las mismas exigencias que las de abastecimiento si el suministro a ambos usos es conjunto. En el caso de preverse suministros independientes o reutilización de aguas depuradas para usos industriales las características se ajustarán a las necesidades del proceso. En todo caso si es previsible el contacto humano en el circuito se procurará que las características bacteriológicas se ajusten al menos a la exigencia de agua para baño del anexo I del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica. Asimismo las instalaciones industriales que utilicen en sus procesos aguas que no sean aptas para abastecimiento dispondrán de un abastecimiento independiente de agua potable para uso sanitario de su personal.

**Norma 2.1.2.5.- Garantías y retornos en abastecimientos urbanos e industriales**

En abastecimientos urbanos e industriales se considerará que la demanda está satisfecha cuando:

- a) El déficit en un año no sea superior al 5% de la correspondiente demanda.
- b) En diez años consecutivos, la suma del déficit no será superior al 16%.

En la explotación y en los cálculos de simulación se cumplirá la condición de atender mensualmente como mínimo el 90% de la demanda.

Para la demanda urbana se fijarán los volúmenes de retorno a partir de datos reales, especificando

su calidad. A falta de dichos datos se considerará un volumen de retorno del 80% del suministro.

Para alcanzar esta garantía se admite en años secos la disminución temporal de la servidumbre medioambiental.

Para la demanda industrial se fijarán los volúmenes de retorno a partir de datos reales, especificando su calidad. A falta de dichos datos se considerará como retorno el 80% de la demanda bruta correspondiente, salvo en el uso de refrigeración con sistema en circuito abierto, en los que se considerará un retorno del 95%.

#### **Norma 2.1.2.6.- Dotaciones en regadío**

Las dotaciones para los regadíos son las figuradas en la Tabla N. V, que está de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 "Demanda Agrícola. Dotaciones" de la O.M. de 24-9-92.

**TABLA N.V.- DOTACIONES DE RIEGO EN M<sup>3</sup> POR HECTAREA Y AÑO**

<u>Plantas/Riego</u>	<u>Gravedad</u>	<u>Aspersión</u>	<u>Goteo o Bajo Plástico</u>
Forrajeras	6.800	6.000	-
Hortícolas	3.400	3.200	3.000
Leñosas	4.700	4.000	3.000

#### **Norma 2.1.2.7.- Calidades de las aguas de riego**

Las aguas destinadas al riego deben cumplir las exigencias de calidad propuestas por la FAO, para aguas de riego.

En todos los regadíos se considerarán las normas de calidad de agua para riego del MAPA que están en fase de redacción.

#### **Norma 2.1.2.8.- Garantías y retornos en los regadíos**

En regadíos que disponen de aguas reguladas se considerará que la demanda está satisfecha

cuando:

- a) El déficit en un año no sea superior al 20% de la correspondiente demanda.
- b) En dos años consecutivos la suma del déficit no sea superior al 30%.
- c) En diez años consecutivos la suma del déficit no sea superior al 40%.

Para la evaluación de los retornos se realizarán estudios específicos teniendo en cuenta las condiciones geológicas y de riego. En su defecto, se considerarán los siguientes retornos:

- a) Dotaciones brutas anuales de riego inferiores a 6.000 metros cúbicos por hectárea: 0-5 por 100 de la demanda bruta.
- b) Dotaciones brutas anuales de riego entre 6.000 y 7.000 metros cúbicos por hectárea: 5-10 por 100 de la demanda bruta.
- c) Dotaciones brutas anuales de riego entre 7.000 y 8.000 metros cúbicos por hectárea: 10-20 por 100 de la demanda bruta.
- d) Dotaciones brutas anuales de riego superiores a 8.000 metros cúbicos por hectárea: 20 por 100 de la demanda bruta.

Se determinará, en todo caso, el medio receptor de los volúmenes de retorno y se especificará la calidad de estos.

#### **Norma 2.1.2.9.- Zonas regables susceptibles de modernización y mejora**

Por la falta de regadíos públicos y la poca extensión de los privados no existen zonas regables susceptibles de planes de modernización y mejora.

#### **Norma 2.1.2.10.- Zonas susceptibles de transformación en regadíos**

En los horizontes del Plan no se prevé la transformación en regadío de superficie alguna.

**Norma 2.1.2.11.- Demanda resultante**

Las demandas urbanas estimadas en las cuencas del Plan variarán en los horizontes del Plan, previéndose respecto a los 269 Hm<sup>3</sup>/año de demanda actual un descenso de 3 Hm<sup>3</sup>/año (el 1 %) para el primer horizonte y un incremento de 1 Hm<sup>3</sup>/año (el 0,3 %) para el segundo horizonte.

La demanda industrial estimada para las cuencas del Plan es de 215 Hm<sup>3</sup>. Demanda para la que no se prevé variación debido a que en la mayoría de las áreas los incrementos se verán contrarrestados por reducción del consumo en industrias ya existentes.

La superficie de riego censada se limita a 272 Ha., con una demanda menor de 1,5 Hm<sup>3</sup>/año. En los horizontes del Plan no se prevé una expansión significativa de la superficie regada y su demanda.

La distribución por sistemas de las distintas demandas consuntivas se recoge en la tabla N. VI adjunta.

**Norma 2.1.2.12.- Caudales mínimos medioambientales**

Caudal mínimo medioambiental es el caudal que respetado en el cauce permite mantener en el río y su entorno unas condiciones próximas a las existentes antes de la intervención. Su finalidad es conservar:

- las características físico-químicas del río.
- las poblaciones vegetales y animales del cauce, márgenes y riberas.
- la recarga de acuíferos.
- las zonas húmedas dependientes del caudal circulante.
- la calidad de las aguas, y los usos del agua preexistentes.
- las funciones recreativas y de esparcimiento que se desarrollaban en base al río.

El caudal mínimo a circular en el cauce no será inferior a un décimo del caudal medio interanual, con un mínimo de 50 l/s. en ríos con caudales permanentes todo el año, o a la totalidad del caudal natural fluyente si este fuese menor a un décimo o a 50 l/s.

Durante la vigencia del Plan se realizarán análisis y estudios de los efectos de los caudales medioambientales fijados, por si fuera procedente su variación para alcanzar mejor el objetivo de éste.

Las extracciones de agua de los acuíferos aluviales, sean o no considerados Unidades Hidrogeológicas, no podrán producir en el cauce una disminución de sus caudales por debajo de este caudal mínimo medioambiental.

Solamente se realizarán vertidos o sueltas de agua a los cauces de forma discontinua si en la concesión de aguas y/o en la autorización de vertido está autorizada dicha oscilación y se detallan los intervalos máximos y frecuencia de las oscilaciones. En las concesiones existentes, sin autorización expresa, se elaborarán normas de explotación que fijen estas oscilaciones.

Se podrá autorizar la realización de tomas de caudal fluyente, aunque en el cauce no se cumplan los límites mínimos fijados, siempre que los caudales totales derivados por los distintos usuarios en un río o tramo de río no superen la mitad del caudal existente/disponible en ese momento si se trata de un río con población piscícola o apto para ella (ríos y arroyos con caudal permanente o casi continuos) y dos terceras partes de ese caudal en el resto (fuentes y regatos temporales), respetando siempre las exigencia medioambientales del río. En el caso que las tomas causaran, en tramos piscícolas, la imposibilidad del paso de los peces, se condicionará la toma a la realización de obras para subsanar la deficiencia.



**TABLA N. VI - DEMANDAS CONSUNTIVAS EN LOS DISTINTOS HORIZONTES DEL PLAN**

HORIZONTE	DEMANDA URBANA			DEMANDA INDUSTRIAL			DEMANDA GANADERA	TOTAL USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA MEDIO-AMBIENTAL	TOTAL
	POBLACION FIJA	POBLACION ESTACIONAL	TOTAL	USO PROCESOS	REFRIGERACION	TOTAL				
SISTEMA 1: BIDASOA										
Actual	11,01	0,66	11,67	4,06		4,06	0,90	16,63	94,20	110,83
Primero	10,65	0,66	11,31	4,06		4,06	0,90	16,27	94,20	110,47
Segundo	11,39	0,66	12,05	4,06		4,06	0,90	17,01	94,20	111,21
SISTEMA 2: URUMEA										
Actual	40,40	1,83	42,23	39,06		39,06	0,46	81,75	44,55	126,30
Primero	40,46	1,83	42,29	39,06		39,06	0,46	81,81	44,55	126,36
Segundo	40,59	1,83	42,42	39,06		39,06	0,46	81,94	44,55	126,49
SISTEMA 3: ORIA										
Actual	16,14		16,14	22,40		22,40	1,50	40,04	67,87	107,91
Primero	15,30		15,30	22,40		22,40	1,50	39,20	67,87	107,07
Segundo	15,76		15,76	22,40		22,40	1,50	39,66	67,87	107,53
SISTEMA 4: UROLA										
Actual	11,14	0,70	11,84	17,00		17,00	0,71	29,55	30,20	59,75
Primero	10,54	0,70	11,24	17,00		17,00	0,71	28,95	30,20	59,15
Segundo	11,13	0,70	11,83	17,00		17,00	0,71	29,54	30,20	59,74

HORIZONTE	DEMANDA URBANA			DEMANDA INDUSTRIAL			DEMANDA GANADERA	TOTAL USOS CONSUNTIVOS	DEMANDA MEDIO- AMBIENTAL	TOTAL
	POBLACION FIJA	POBLACION ESTACIONAL	TOTAL	USO PROCESOS	REFRIGERACION	TOTAL				
SISTEMA 5: DEBA										
Actual	19,35	0,42	19,77	11,44		11,44	0,77	31,98	38,83	70,81
Primero	17,97	0,42	18,39	11,44		11,44	0,77	30,60	38,83	69,43
Segundo	18,54	0,42	18,96	11,44		11,44	0,77	31,17	38,83	70,00
SISTEMA 6: NERVION										
Actual	157,37	1,19	158,56	118,32		118,32	2,57	279,45	121,00	400,45
Primero	157,59	1,19	158,78	118,72		118,72	2,57	280,07	121,00	401,07
Segundo	158,81	1,19	160,00	118,72		118,72	2,57	281,29	121,00	402,29
SISTEMA 7: OKA-LEA-ARTIBAI										
Actual	7,46	1,90	9,36	2,33		2,33	0,48	12,17	30,00	42,17
Primero	7,04	1,90	8,94	2,33		2,33	0,48	11,75	30,00	41,75
Segundo	7,36	1,90	9,26	2,33		2,33	0,48	12,07	30,00	42,07
T O T A L										
Actual	262,87	6,70	269,57	214,61		214,61	7,39	491,57	426,65	918,22
Primero	259,55	6,70	266,25	215,01		215,01	7,39	488,65	426,65	915,30
Segundo	263,58	6,70	270,28	215,01		215,01	7,39	492,68	426,65	919,33

En los casos en que el Organismo de Cuenca entienda necesario aplicar los mecanismos del artículo 53 de la Ley de Aguas se podrá disminuir o suprimir el cumplimiento en algún río o tramo de los caudales medioambientales si la garantía del suministro a las poblaciones lo exigiese.

El Organismo de Cuenca repartirá entre los beneficiarios de las medidas los costes o la realización de las labores de regeneración y recuperación de los daños al medio producidos.

### **Norma 2.1.2.13.- Usos recreativos**

El uso recreativo en las cuencas del Plan no tendrá otras limitaciones que las derivadas de:

- La preservación de la calidad del recurso y del medio ambiente.
- La preservación de las infraestructuras y aprovechamientos.
- La seguridad del usuario.

Consecuentemente con lo anterior, con carácter general, y sin perjuicio de las regulaciones específicas que se puedan imponer en la ordenación de embalses o tramos, los usos recreativos se regirán por los siguientes criterios:

Natación y baños: Estarán permitidos con carácter general excepto en tramos de río o embalse sujetos a variaciones bruscas de nivel o cuya calidad los haga "no aptos" para baño.

Caza y pesca: Se sujetará a su normativa específica. Se prohibirá su ejercicio en tramos de río o embalses sujetos a variaciones bruscas de nivel que comporten riesgo para el usuario.

Navegación a remo y vela: Estará permitido con carácter general excepto en tramos de río o embalse sujetos a variaciones bruscas de nivel que comporten riesgos para dicha navegación y en las proximidades de infraestructuras de regulación y/o derivación, además de las limitaciones que imponga la normativa de pesca. En todo caso, según establece la Ley y Reglamento será preceptiva la correspondiente autorización.

Navegación a motor: Estará prohibida con carácter general, limitándose a las zonas expresamente autorizadas. En todo caso será preceptiva la correspondiente autorización, que deberá delimitar el área

permitida.

Otros deportes como piragüismo, rafting, descenso de cañones: La práctica deberá estar regulada de acuerdo con los planes de conservación de la naturaleza de los Organismos competentes, respetando los períodos de freza de los peces y de nidificación de las aves.

### SECCION 3 - PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

#### **Norma 2.1.3.1.- Ordenes de preferencia de aprovechamientos**

Se propone con carácter general para el Plan, el siguiente orden de preferencia:

- 1º. Abastecimiento de población, incluyendo en su dotación la necesaria para industrias de poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y conectada a la red municipal.
- 2º. Usos agropecuarios excluido el riego.
- 3º. Usos industriales de industrias de poco consumo específico, entendiendo por tales aquellos cuyo consumo por empleado y día de trabajo es inferior a un metro cúbico de agua.
- 4º. Regadíos.
- 5º. Otros usos industriales no incluidos en otros apartados.
- 6º. Usos industriales para producción de energía eléctrica, molinería y otros usos de fuerza motriz
- 7º. Acuicultura.
- 8º. Usos recreativos.
- 9º. Navegación y transporte acuático.
- 10º. Otros aprovechamientos.

Los aprovechamientos respetarán en todo caso las exigencias de caudales mínimos medioambientales establecidas en la norma 2.1.2.12 y la asignación del recurso fijada en el Plan.

Este orden de prioridad no será de aplicación a:

- Los recursos específicamente asignados por este Plan a un uso dado.

- Los recursos regulados por infraestructuras de usos múltiples, para los que se considerarán prioritarios los usos asignados en la norma 2.1.2.1.

En las cabeceras de cuenca con aguas de alta calidad (A1) se dará prioridad a los aprovechamientos que exigen una alta calidad de las aguas y/o no deterioran ésta sobre otros aprovechamientos menos exigentes en calidad. En estos tramos el orden de prioridad será (manteniendo la numeración de usos anteriormente escritos) 1, 2, 7, 8, 6, 3, 4, 5, 9 y 10.

### **Norma 2.1.3.2.- Compatibilidad de usos**

La optimización del aprovechamiento del recurso exige lograr la mayor compatibilización posible de los usos. Los medios disponibles por la administración gestora del recurso para lograr dicho objetivo son las cláusulas concesionales y las normas, reglas y directrices de explotación.

Se considera que dos usos son compatibles entre sí cuando:

- No consumen recursos recíprocos.
- No demodulan los caudales en sentido contrario al requerido por el otro.
- No alteran la calidad del agua.

Podrán otorgarse concesiones para usos no consuntivos, tanto en cantidad como en calidad, situados en cauces cuya asignación de recursos futura prevea destinar caudales para usos prioritarios aún no utilizados. Las concesiones así otorgadas dividirán su caudal concesional en dos tramos:

- Caudal en firme correspondiente a concesiones, existentes o previstas, para usos prioritarios aguas abajo del aprovechamiento.
- Caudal a precario, correspondiente al resto de los caudales disponibles en tanto no sean necesarios para su uso asignado.

El otorgamiento de todo aprovechamiento que conlleve la demodulación de las aportaciones disponibles aguas abajo deberá considerar las limitaciones que esta demodulación impone a la utilización existente o posible de estos recursos, imponiendo las medidas correctoras, contraembalses o reglas de

explotación, necesarias.

No podrán ser considerados como recursos disponibles los que no tengan calidad adecuada al uso que se les destine, en tanto las medidas correctoras de vertidos no lo adecuen.

En toda concesión que por su naturaleza exige la correspondiente autorización de vertido no podrá iniciarse la explotación del aprovechamiento en tanto no se otorgue dicha autorización de vertido. Asimismo serán causas de caducidad de la concesión las que comportan suspensión de sus correspondiente autorización de vertido.

**Norma 2.1.3.3.- Condiciones y requisitos necesarios para la declaración de utilidad pública de las distintas clases de uso del agua, a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menos rango en el orden de preferencia**

Para la declaración de utilidad pública de aquellas concesiones de agua cuya finalidad no sea el abastecimiento de población y a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menor rango en el orden de preferencia que para cada unidad territorial de la cuenca se determina en el Plan Hidrológico se fijan las siguientes condiciones y requisitos:

- a) El empleo creado por la actividad a la que se destina el agua de la nueva concesión debe ser notablemente superior al de la que se pretende expropiar.
- b) La producción de la nueva actividad debe ser competitiva y referente a productos no excedentarios. Además, dicha actividad deberá estar acorde con lo previsto en los planes de ordenación del territorio.
- c) En el caso de que la expropiación venga motivada por un proceso de remodelación, éste deberá venir acompañado de mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua y en una mayor protección del entorno.
- d) Cuando la concesión que se pretende expropiar tenga un interés artístico, arqueológico o histórico se recabarán informes de los Organismos con competencia en estas materias cuyo contenido deberá ser analizado por el Organismo de Cuenca en el informe a que se refiere el apartado f) de esta norma.

- e) El concesionario deberá presentar solicitud de declaración de utilidad pública ante el Organismo de Cuenca acompañada de documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones anteriores.
- f) El Organismo de Cuenca, previo examen de la documentación presentada, emitirá informe en el que exprese que la concesión de agua para la que se solicita la declaración de utilidad pública cumple las condiciones hasta aquí señaladas y que no existe otra alternativa razonable, aparte de la expropiación forzosa.



## SECCION 4 - ASIGNACION Y RESERVA DE RECURSOS

### **Norma 2.1.4.1.- Balances entre recursos y demandas**

En base a la evaluación de recursos disponibles y demandas contenidos en este Plan, el balance por sistemas sin considerar caudales medioambientales (en  $\text{Hm}^3/\text{año}$ ) para los distintos horizontes es el figurado en la Tabla N.VII.

**TABLA N.VII.- BALANCE ENTRE RECURSOS Y DEMANDAS  
SIN CONSIDERAR CAUDALES MEDIOAMBIENTALES**

SISTEMA	DEMANDAS CONSOLIDADAS				RECURSOS DISPONIBLES	BALANCE
	ABASTECIMIENTO	GANADERIA	INDUSTRIA	TOTAL		
HORIZONTE ACTUAL						
BIDASOA	11,67	0,90	4,06	16,63	14,65	-1,98
URUMEA	42,23	0,46	39,06	81,75	67,89	-13,86
ORIA	16,14	1,50	22,40	40,04	43,32	3,28
UROLA	11,84	0,71	17,00	29,55	39,31	9,76
DEBA	19,77	0,77	11,44	31,98	35,14	3,16
ARTIBAI- LEA-OKA	9,36	0,48	2,33	12,17	11,68	-0,49
NERVION	158,56	2,57	118,32	279,45	255,51	-23,94
TOTAL	269,57	7,39	214,61	491,57	467,50	-20,07
PRIMER HORIZONTE						
BIDASOA	11,31	0,90	4,06	16,27	20,24	3,97
URUMEA	42,29	0,46	39,06	81,81	121,02	39,21
ORIA	15,30	1,50	22,40	39,20	52,89	13,69
UROLA	11,24	0,71	17,00	28,95	44,46	15,51
DEBA	18,39	0,77	11,44	30,60	55,51	24,91
ARTIBAI- LEA-OKA	8,94	0,48	2,33	11,75	20,16	8,41
NERVION	158,78	2,57	118,72	280,07	402,25	122,18
TOTAL	266,25	7,39	215,01	488,65	716,53	227,88
SEGUNDO HORIZONTE						
BIDASOA	12,05	0,90	4,06	17,01	20,24	3,23
URUMEA	42,42	0,46	39,06	81,94	121,02	39,08
ORIA	15,76	1,50	22,40	39,66	57,42	17,76
UROLA	11,83	0,71	17,00	29,54	44,46	14,92
DEBA	18,96	0,77	11,44	31,17	55,51	24,34
ARTIBAI- LEA-OKA	9,26	0,48	2,33	12,07	20,16	8,09
NERVION	160,00	2,57	118,72	281,29	402,25	120,96
TOTAL	270,28	7,39	215,01	492,68	721,06	228,38

Respetando los caudales medioambientales el balance es el figurado en la Tabla N.VIII:

**TABLA N.VIII.- BALANCE ENTRE RECURSOS Y DEMANDAS  
RESPETANDO CAUDALES MEDIOAMBIENTALES**

SISTEMA	DEMANDAS CONSOLIDADAS			RECURSOS TOTALES				BALANCE
	USOS CONSUNTIVOS	MEDIO- AMBIENTAL	TOTAL	DISPONIBLES		DISPONIBLES SOLO MEDIO- AMBIENTAL	TOTAL	
				ASIGNADOS USOS CONSUNTIVOS	ASIGNADOS MEDIO- AMBIENTAL			
HORIZONTE ACTUAL								
BIDASOA	16,63	94,20	110,83	10,65	4,00	90,20	104,85	-5,98
URUMEA	81,75	44,55	126,30	46,25	21,64	22,91	90,80	-35,50
ORIA	40,04	67,87	107,91	25,51	17,81	50,06	93,38	-14,53
UROLA	29,55	30,20	59,75	30,01	9,21	20,99	60,30	0,55
DEBA	31,98	38,83	70,81	29,61	5,53	33,30	68,44	-2,37
ARTIBAI- LEA-OKA	12,17	30,00	42,17	7,99	3,69	26,31	37,99	-4,18
NERVION	279,45	121,00	400,45	201,92	53,59	67,41	322,92	-77,53
TOTAL	491,57	426,65	918,22	352,03	115,47	311,18	778,68	-139,54
PRIMER HORIZONTE								
BIDASOA	16,27	94,20	110,47	16,24	4,00	90,20	110,44	-0,03
URUMEA	81,81	44,55	126,36	99,37	21,65	22,90	143,92	17,56
ORIA	39,20	67,87	107,07	49,30	3,59	64,28	117,17	10,10
UROLA	28,95	30,20	59,15	36,95	7,51	22,69	67,15	8,00
DEBA	30,60	38,83	69,43	48,66	6,85	31,98	87,40	17,97
ARTIBAI- LEA-OKA	11,75	30,00	41,75	17,18	2,98	27,02	47,18	5,43
NERVION	280,07	121,00	401,07	284,81	117,44	3,56	405,81	4,74
TOTAL	488,65	426,65	915,30	552,51	164,02	262,63	979,07	63,77
SEGUNDO HORIZONTE								
BIDASOA	17,01	94,20	111,21	16,24	4,00	90,20	110,44	-0,77
URUMEA	81,94	44,55	126,49	99,37	21,65	22,90	143,92	17,43
ORIA	39,66	67,87	107,53	53,83	3,59	64,28	121,70	14,17
UROLA	29,54	30,20	59,74	36,95	7,51	22,69	67,15	7,41
DEBA	31,17	38,83	70,00	48,66	6,85	31,98	87,49	17,49
ARTIBAI- LEA-OKA	12,07	30,00	42,07	17,18	2,98	27,02	47,18	5,11
NERVION	281,29	121,00	402,29	284,81	117,44	3,56	405,81	3,52
TOTAL	492,68	426,65	919,33	557,04	164,02	262,63	983,69	64,36

**Norma 2.1.4.2.- Asignación de recursos para la conservación y recuperación del medio natural**

En base a la definición de caudal mínimo medioambiental recogido en la norma 2.1.2.12., la demanda medioambiental teórica deseable asciende a 17.080 l/s., equivalentes a 538 Hm<sup>3</sup>/año. Al ser superior el caudal así determinado al circulante en estiaje, las necesidades medioambientales reales se reducen a 427 Hm<sup>3</sup>/año, equivalentes a un caudal continuo de 13.540 l/s.

**Norma 2.1.4.3.- Excepciones a la preservación del caudal medioambiental**

Con carácter excepcional para atender las demandas urbanas en núcleos de menos de 500 habitantes podrán no respetarse los caudales mínimos medioambientales. Igualmente para atender las demandas ganaderas en el ámbito del Plan podrán no respetarse los caudales medioambientales. No obstante el Organismo de Cuenca podrá no autorizar la dispensa cuando estime que hay soluciones aceptables para atender las demandas sin afectar a los caudales medioambientales. Entre las soluciones aceptables se considerará la de enganchar a abastecimientos que utilicen aguas reguladas o subterráneas.

En los casos en los que excepcionalmente se autorice a no respetar los caudales mínimos medioambientales, deberá dejarse en el río como mínimo el 25% del caudal circulante, y si el tramo fuera de paso o vida de peces, hacer en su caso las obras necesarias para que aún con el 25% los peces puedan seguir viviendo y circulando.

En todas las concesiones que impliquen una excepción del caudal mínimo medioambiental se hará la evaluación de sus efectos prevista en el artículo 90 de la Ley.

La autorización del Organismo de Cuenca precisará los periodos y cuantías.

**SISTEMA BIDASOA**

Se podrá autorizar la reducción del caudal medioambiental a respetar, en las cuantías que resultan del uso del recurso previsto para la situación actual y los dos horizontes.

**SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA**

En la cuenca del río Oka, se podrá autorizar dejar en desembocadura el 0,25 del caudal medioambiental. Igual autorización se otorga respecto a los ríos Lea y Artibai. Igualmente se podrá autorizar que para abastecimiento a poblaciones se pueda tomar en cualquier punto el 0,75 del caudal

medioambiental, con tal que la restitución se haga en lugar próximo y se acondicione el cauce entre la toma y la restitución para el paso de los peces.

#### SISTEMA UROLA

En la situación actual podrán no respetarse los caudales medioambientales.

En los horizontes 1º y 2º, solo en el Alto Urola podrán no respetarse en tanto no entre en servicio el embalse del Urola, y los dispositivos de reutilización de las aguas depuradas en la E.D.A.R. correspondiente.

#### SISTEMA DEBA

En la situación actual en el Alto Deba y en el Ego, y para usos industriales podrán no respetarse los caudales mínimos medioambientales.

#### SISTEMA NERVION

En tanto las aguas subterráneas o las trasvasadas de la cuenca del río Deba no cubran las demandas del Alto Ibaizabal, y esté construido el canal para trasladar aguas desde el Ibaizabal, tomadas aguas abajo de la E.D.A.R. del Duranguesado, al río Orobio en restitución de las tomadas por Amorebieta e industrias concesionarias, se admite el no respeto a los caudales medioambientales en el Duranguesado.

En la cuenca del río Arratia, si no se construye el embalse del río Indusi, para no afectar a los caudales medioambientales, en verano se tomarán además de los manantiales actuales, del E. de Undurraga.

En el Alto Nervión podrán no respetarse los caudales medioambientales hasta que no se aporten los recursos regulados necesarios, previstos en este Plan.

Se autoriza a no respetar los caudales medioambientales en el abastecimiento urbano e industrial del municipio de Villasana de Mena.

En todas las concesiones que impliquen una excepción del caudal mínimo medioambiental se hará la evaluación de sus efectos prevista en el artículo 90 de la Ley.

La autorización del Organismo de Cuenca precisará los periodos y cuantías.

**Norma 2.1.4.4.- Asignación y reserva de los recursos disponibles****SISTEMA BIDASOA**

A los municipios de Guipúzcoa se asignan, en  $\text{Hm}^3/\text{año}$ : En la situación actual, 8,05 regulados en los embalses de Domico y S. Antón, y el fluyente de cursos distintos al Bidasoa. En el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte para atender la demanda, urbana, ganadera e industrial, estimada en 10,54 y 11,25 respectivamente, se asignan los recursos regulados en los citados embalses y los necesarios a tomar en el río Bidasoa en un lugar próximo a la desembocadura, con un máximo instantáneo de 250 litros por segundo.

En la zona de Navarra, para atender la demanda urbana y ganadera, estimada en conjunto en 2,44, 2,49 y 2,52  $\text{Hm}^3/\text{año}$  en los respectivos horizontes, se asignan los recursos que actualmente aprovecha y los necesarios para cubrir dicha demanda. En la misma zona de Navarra, para atender la demanda industrial estimada constante en los tres horizontes e igual a 3,24  $\text{Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos que actualmente aprovecha y los complementarios que pueda necesitar.

**SISTEMA URUMEA**

En la situación actual se hacen las siguientes asignaciones en  $\text{Hm}^3/\text{año}$ : Al municipio de Donostia/San Sebastián los recursos regulados en Articutza respetando el caudal ecológico, que se estiman en 2,37  $\text{Hm}^3/\text{año}$ . A la Mancomunidad del Añarbe los regulados en Añarbe que quedan después de soltar 600 l/s., de acuerdo con la concesión, para el saneamiento del río Urumea, que se estiman en 28,87  $\text{Hm}^3/\text{año}$ ; no obstante se autoriza a dicha Mancomunidad a tomar los que se definen en la concesión actual, respetando las condiciones concesionales. A las industrias de la riberas del Urumea y del Oiartzun se les asignan 28,95  $\text{Hm}^3/\text{año}$ , de ellos 19,50  $\text{Hm}^3$  en aguas altas y 9,45  $\text{Hm}^3$  en aguas bajas. Se asignan 3  $\text{Hm}^3/\text{año}$  de aguas subterráneas a los restantes municipios del sistema.

En el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte se asignan al Municipio de Donostia los recursos regulados en Articutza con la condición de soltar continuamente el caudal mínimo medioambiental, estimado en 2,37  $\text{Hm}^3/\text{año}$ . De las aguas que puedan regularse en el embalse de Añarbe, tras la expropiación de la minicentral de Añarbe y la incorporación a la conducción general por bombeo de 1,6  $\text{m}^3/\text{s}$  de las aguas del río Urumea captadas inmediatamente aguas abajo de la confluencia, se asignan a la Mancomunidad del Añarbe 45,62 y 45,81  $\text{Hm}^3/\text{año}$  en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte respectivamente, para que pueda atender la demanda restante, urbana y ganadera. Así mismo, de las aguas reguladas se asignan 7,91  $\text{Hm}^3/\text{año}$  en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte para atender demandas industriales. Para completar la demanda de las industrias que toman agua de los ríos

Urumea y Oiartzun se asignan, en ambos horizontes, 31,15 Hm<sup>3</sup>/año garantizados con la suelta de 600 l/s. desde el E. de Añarbe, de acuerdo con la concesión. La demanda de los núcleos pertenecientes a la Mancomunidad situados en la cuenca del río Oria asciende a 3,33, 3,39 y 3,47 Hm<sup>3</sup>/año en sendos horizontes y podrá ser suministrada a través de la red de la Mancomunidad. Se asignan para el abastecimiento a Goizueta los recursos actuales y los que necesite para atender su demanda, estimada en 0,07 y 0,08 Hm<sup>3</sup>/año en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte, respectivamente.

En el seguimiento del Plan Hidrológico Norte III, en relación con el abastecimiento de agua a la Mancomunidad del Añarbe, se tendrán en cuenta las conclusiones del estudio de la calidad de las aguas del río Urumea que realiza dicha Mancomunidad.

## SISTEMA ORIA

En la situación actual se asignan los 7,40 Hm<sup>3</sup>/año regulados en los EE. de Lareo y Arriarán y los 5,47 Hm<sup>3</sup>/año de aguas subterráneas a los destinos figurados en sus propias concesiones. Se asignan a las industrias de la cuenca 22,40 Hm<sup>3</sup>/año de aguas superficiales tomadas en la cuenca del río Oria.

En el Alto Oria para atender la demanda urbana y ganadera, que en el 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte se estima en 4,60 y 4,75 Hm<sup>3</sup>/año respectivamente, se asignan dichos caudales de los regulados en los embalses de Lareo y Arriarán. Para atender la demanda industrial, estimada en 8,10 Hm<sup>3</sup>/año en ambos horizontes, se asignan 4,50 Hm<sup>3</sup>/año de los regulados en los citados embalses más el de Amundarain y 3,60 Hm<sup>3</sup>/año a tomar del río en aguas altas. El resto de aguas reguladas, 4,41 Hm<sup>3</sup>/año, más el caudal mínimo medioambiental, 1,94 Hm<sup>3</sup>/año, quedarán para el río.

En el Medio Oria, desde Alegia a Andoain, ambos inclusive, para atender la demanda urbana y ganadera, estimada en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte en 6,84 y 7,32 Hm<sup>3</sup>/año respectivamente, se asignan dichos caudales de los regulados en el E. de Ibiur. El citado embalse deberá soltar un volumen de 0,90 Hm<sup>3</sup>/año como caudal mínimo medioambiental. Los restantes 1,63 Hm<sup>3</sup>/año sobrantes se utilizarán para dilución de vertidos o para completar las demandas en tanto se reparen las pérdidas. De los retornos del Alto Oria y de Tolosa se asignan 9,73 Hm<sup>3</sup>/año para atender la demanda industrial del área en ambos horizontes.

En el Bajo Oria, en el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte y de la cuenca del Urumea, se asignan 3,47 Hm<sup>3</sup>/año para la demanda de los núcleos integrados en la Mancomunidad del Añarbe. Para Orio se asignan 0,59 Hm<sup>3</sup>/año a tomar del Sistema Urola. Para atender la demanda industrial, estimada en 4,41 Hm<sup>3</sup>/año, se asigna dicho caudal de los retornos del Medio Oria.

## SISTEMA UROLA

En la situación actual, para atender la demanda urbana y ganadera del Alto Urola, estimada en  $3,21 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos regulados en el E. de Barrendiola y los otros que actualmente aprovecha, y para atender la demanda industrial, estimada en  $7,59 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos regulados en el E. de Urtatza y los superficiales necesarios hasta cubrir dicha demanda. Para atender la demanda urbana y ganadera del Medio y Bajo Urola, estimada en  $8,39 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos que actualmente aprovechan y los regulados por el E. de Ibaieder.

Para el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte está previsto la ampliación de recursos en el Alto Urola mediante la construcción del embalse del Urola. Para atender la demanda urbana del Alto Urola, estimada en  $2,91$  y  $3,02 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan dichas cantidades de los recursos que actualmente aprovecha, respetando los caudales mínimos medioambientales y los necesarios de los regulados en los embalses de Urola y Barrendiola; la demanda industrial, estimada en  $7,59 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se atenderá con los recursos regulados en el embalse de Urtatza y los aprovechamientos actuales respetando los caudales mínimos medioambientales, los sobrantes de los regulados en el embalse de Urola, y los que se precisen de los depurados en la E.D.A.R. del Alto Urola. En el seguimiento del desarrollo del P.H.N. III se estudiará la ampliación de la cuenca afluente al E. del Urola y de la capacidad del mismo, en cuyo caso habrá de hacerse la acomodación de los recursos a la nueva situación.

Para atender la demanda urbana y ganadera del Medio Urola, Bajo Urola y Orio, estimada en  $8,64$  y  $9,19 \text{ Hm}^3/\text{año}$  para cada horizonte, se asignan los recursos necesarios que actualmente aprovechan y los regulados por el embalse de Ibaieder, respetando los caudales mínimos medioambientales. Para atender la demanda industrial, estimada en  $7,10 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos superficiales fruto del retorno de usos aguas arriba. La demanda de Orio se estima en  $0,59 \text{ Hm}^3/\text{año}$  para ambos horizontes.

Para atender la demanda urbana y ganadera en los núcleos de menos de 500 habitantes, estimada en  $0,34$  y  $0,33 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos que actualmente aprovechan y los necesarios de cualquier procedencia, incluso sin respetar los caudales mínimos medioambientales.

## SISTEMA DEBA

En la situación actual, para atender la demanda urbana y ganadera de los núcleos del Alto y Medio Deba, estimada en  $9,33 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos regulados en el embalse de Urkulu I; para atender



la del Bajo Deba, incluido Mutriku, estimada en 3,28 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan, entre otros, los recursos proporcionados por el manantial de Mendaro; para atender la de Eibar se asignan los recursos regulados por el E. de Aixola; a Ermua y Mallabia los trasvasados de la cuenca del Nervión; a los anteriormente mencionados y a los restantes núcleos se les asignan los recursos que actualmente aprovechan.

Para el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte se tiene previsto aumentar los recursos disponibles para suplir deficiencias, respetar los caudales mínimos medioambientales, diluir los vertidos, alcanzar los objetivos de calidad en los ríos de la cuenca del Deba y poder suministrar aguas reguladas a Elorrio para que también en el Alto Ibaizabal se puedan respetar los caudales mínimos medioambientales.

Para atender la demanda urbana y ganadera del Alto Deba, estimada en 6,11 y 6,31 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los volúmenes necesarios de los regulados por el E. Urkulu I, y para atender la demanda industrial, estimada en 4,63 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los necesarios de los regulados en Urkulu I ó Urkulu II ó depurados en la E.D.A.R. del Alto Deba.

La demanda urbana y ganadera del Medio Deba, estimada en 3,26 Hm<sup>3</sup>/año, se atenderá con recursos regulados en los embalses Urkulu I ó II, y para atender la demanda industrial, estimada en 3,21 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los que se necesiten de los fluyentes por el río aguas abajo de la E.D.A.R. del Alto Deba.

Para atender las demanda urbana y ganadera de Ermua y Mallabia, estimada en 2,62 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los recursos subterráneos trasvasados de la cuenca del Nervión, pero además se hace una asignación de la cantidad que se necesite de los regulados por los embalses del Alto Deba. La demanda industrial podrá atenderse con los recursos trasvasados del Sistema Nervión y con los fluyentes tomados del río Deba antes de la confluencia con el río Ego o de la salida de la E.D.A.R. del Bajo Deba.

Para atender la demanda urbana y ganadera de Eibar, estimada en 4,47 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan además de los recursos regulados por el E. de Aixola los necesarios de los regulados por los E.E. del Alto Deba. Para atender la demanda industrial conjunta con Ermua, estimada en 2,17 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los recursos fluyentes necesarios tomados del río Deba ó de la salida de la E.D.A.R. del Bajo Deba.

Para atender la demanda urbana y ganadera del Bajo Deba, Mutriku incluido, estimada en 3,66 y 3,69 Hm<sup>3</sup>/año, se asignan los recursos del manantial de Mendaro y los necesarios de los regulados por los E.E. del Alto Deba. Para atender la demanda industrial se asignan los recursos fluyentes necesarios del río Deba, tomados del río o de la salida de la E.D.A.R. del Bajo Deba.

Se hace una reserva de  $6,30 \text{ Hm}^3/\text{año}$  para poder trasvasar a la cuenca del río Nervión, concretamente a la cabecera del río Elorrio, para poder mantener los caudales ecológicos, sustituyendo tomas de la cuenca por las trasvasadas, y mantener la calidad de las aguas llevando los vertidos de Elorrio a la E.D.A.R. de Durango. Los volúmenes trasvasados podrán utilizarse para dilución cuando la E.D.A.R. de Elorrio regule los vertidos de aguas residuales y de lluvia y tenga un nivel Terciario de Tratamiento.

Después de la reserva de  $6,30 \text{ Hm}^3/\text{año}$  para el Alto Ibaizabal, se crea una reserva de  $12,26 \text{ Hm}^3/\text{año}$  a disposición del Organismo de Cuenca. En tanto no se señale finalidad a las reservas se utilizarán para dilución de vertidos, que podría ser su objetivo final.

En el seguimiento del desarrollo del Plan Hidrológico Norte III se estudiará la posibilidad de una mayor reutilización de recursos, así como de ampliar los recursos contemplados incorporando más aguas al embalse de Aixola. Como consecuencia, en su caso, se modificaría la asignación de recursos aquí definida.

#### SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA

En la cuenca del río Artibai la demanda urbana, ganadera e industrial se estima constante en los tres horizontes e igual a  $2,60 \text{ Hm}^3/\text{año}$ ; para atenderla se asignan los recursos subterráneos y fluyentes necesarios, dejando siempre en el río como mínimo el 25% del caudal mínimo medioambiental. En contrapartida deberá iniciarse cuanto antes la búsqueda de aguas subterráneas que permitan aumentar el caudal medioambiental mínimo.

En la cuenca del río Lea, la demanda urbana, ganadera e industrial se estima también aproximadamente constante e igual a  $2,60 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , 2,20 la urbana y 0,32 la industrial. En la situación actual se asignan para atenderla los recursos superficiales del río Lea próximos a la desembocadura; para el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte, se asignan además los subterráneos que puedan captarse.

En los tres horizontes la demanda urbana del Subsistema Oka permanece aproximadamente constante e igual a  $5,28 \text{ Hm}^3/\text{año}$  y la industrial también, con un valor de  $1,58 \text{ Hm}^3/\text{año}$ . En la situación actual se asignan los recursos que actualmente explota. En el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> horizonte se asignan los recursos regulados por cualquiera de los dos embalses considerados y las aguas subterráneas que actualmente explota y las superficiales necesarias para atender la demanda.

## SISTEMA NERVION

En la situación actual para atender la demanda urbana y ganadera del Duranguesado, estimada en  $6,34 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos subterráneos que actualmente explota. Para atender la demanda industrial, estimada en  $5,51 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos superficiales que actualmente explota a partir del río Orobio y los necesarios del Ibaizabal. Para el 1<sup>er</sup> y 2<sup>a</sup> horizonte la demanda urbana y ganadera se estima en  $6,07$  y  $6,55 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , asignándosele los recursos subterráneos actuales, los necesarios de la Unidad Hidrogeológica Aitzgorri o de los trasvasados del Deba; para atender la demanda industrial se asignan igualmente las aguas superficiales del río Orobio y las que se precisen con cargo al trasvase, o con cargo a retornos de la E.D.A.R. de Elorrio, o con cargo a la Unidad Hidrogeológica Aitzgorri.

Para Amorebieta, en los tres horizontes, la demanda urbana y ganadera estimada en  $2,07$ ,  $1,98$  y  $2,09 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se atenderá con cargo a las aguas subterráneas, manantiales y a las superficiales del río Orobio que actualmente explota. La demanda industrial de Amorebieta se estima constante e igual a  $2,20 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , y se atenderá con recursos fluyentes y retornos de los usos en el Duranguesado.

Para el Sistema Arratia, en la situación actual, para atender la demanda urbana y ganadera, estimada en  $1,05 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos que actualmente aprovecha; para atender la demanda industrial, estimada en  $2,21 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan igualmente los recursos que actualmente aprovecha. En el 1<sup>er</sup> y 2<sup>a</sup> horizonte, la demanda urbana se estima constante e igual a  $1,05 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , asignándosele los recursos que explota más los necesarios regulados por el futuro embalse del Indusi o por el actual de Undurraga. La demanda industrial  $2,05 \text{ Hm}^3/\text{año}$  en Lemoa, se atenderá con retornos del Alto Ibaizabal, y  $0,16 \text{ Hm}^3/\text{año}$  en Igorre con recursos regulados en los citados embalses.

En el Alto Nervión, en la situación actual, para atender la demanda urbana y ganadera, estimada en  $5,29 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan los recursos regulados por el E. de Maroño, estimados en  $3,71 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , y los subterráneos y superficiales que actualmente aprovecha. Igualmente se asignan los recursos que actualmente explota para atender la demanda industrial, estimada en  $1,89 \text{ Hm}^3/\text{año}$ . En el 1<sup>er</sup> y 2<sup>a</sup> horizonte la demanda urbana y ganadera se estima en  $5,42$  y  $5,56 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , y para atenderla se asignan los recursos regulados en el embalse de Maroño, y los necesarios del E. de Herrerías, y en defecto de este último los necesarios de otro origen. Para atender la demanda industrial, estimada en  $1,89 \text{ Hm}^3/\text{año}$ , se asignan en aguas bajas las necesarias a tomar del E. de Herrerías y en aguas altas las superficiales que se precisen.

En el Subsistema Herrerías, la demanda urbana y ganadera se estima en los tres horizontes en  $0,57$ ,  $0,60$  y  $0,63 \text{ Hm}^3/\text{año}$  respectivamente, y la industrial constante e igual a  $0,07 \text{ Hm}^3/\text{año}$ . Para atenderlas se asignan los recursos regulados por el E. Artziniega, y en aguas bajas los subterráneos y superficiales que

se estimen necesarios.

En el Municipio de Villasana de Mena la demanda urbana y ganadera, estimada en 0,93 y 0,94 Hm<sup>3</sup>/año en sendos horizontes, y la demanda industrial, estimada constante y de 0,95 Hm<sup>3</sup>/año en ambos horizontes, se atienden con los recursos que actualmente aprovechan, más los superficiales necesarios para completarlas.

Se define cómo área Ría de Bilbao al Gran Bilbao más la cuenca del río Cadagua desde Balmaseda, más la costa hasta Plentzia, más Mungia, Bakio y Bedia.

En la situación actual, en la Ría de Bilbao, la demanda urbana y ganadera se estima en 141,64 Hm<sup>3</sup>/año y se le asignan los recursos que actualmente aprovecha. La demanda industrial se estima en 105,89 Hm<sup>3</sup>/año y se le asignan los recursos que actualmente aprovecha.

Para los horizontes 1º y 2º en la Ría de Bilbao, la demanda urbana y ganadera se estima en 143,99 y 144,29 Hm<sup>3</sup>/año. Para atenderla se asignan los recursos regulados en los embalses de Oiola, Artiba y Nosedal, que ascienden a 2,51 Hm<sup>3</sup>/año, más los regulados por la explotación conjunta del E. de Ordunte con el trasvase del río Cerneja (Cuenca del Ebro) y toma de aguas superficiales del río Cadagua en aguas altas, más los necesarios de los regulados por la explotación conjunta de los embalses del Zadorra y del E. de Herrerías de 50 Hm<sup>3</sup> de capacidad, con la toma de los sobrantes no regulados por el E. de Maroño y la toma de aguas superficiales de los ríos Nervión y Altube en Llodio, en aguas altas, que asciende a 173,57 Hm<sup>3</sup>/año, de los que 116,00 Hm<sup>3</sup>/año proceden de los embalses del Zadorra. La demanda industrial estimada constante en los dos horizontes e igual a 105,89 Hm<sup>3</sup>/año, se atiende con los retornos de las cuencas altas superficiales y los necesarios con cargo a los regulados por los subsistemas Ordunte-Cadagua y Zadorra-Herrerías-Undurraga-Nervión-Altube.

#### **Norma 2.1.4.5.- Otorgamiento de concesiones. Preferencias**

En el otorgamiento de concesiones se respetará el orden de preferencia definido. En caso de incompatibilidad de usos dentro de cada clase serán preferidas aquellas de mayor utilidad pública o general, o que introduzcan mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua. Por ello:

- Tendrán preferencia los aprovechamientos solicitados para utilidad pública.
- Serán preferidas aquellas solicitudes en que su explotación y/o diseño permitan lograr una

mejor compatibilidad con otros usos, aunque estos sean menos prioritarios.

#### **Norma 2.1.4.6.- Adecuación del caudal a las necesidades reales en las nuevas concesiones**

Los caudales concesionales y los volúmenes derivados deberán adecuarse a los realmente necesarios. Ningún título concesional podrá amparar el abuso del derecho en la utilización de las aguas ni el desperdicio o mal uso de las mismas. A tal fin:

- En los abastecimientos y regadíos la solicitud de concesión deberá justificar los caudales y volúmenes solicitados, dentro de los límites y criterios establecidos en las normas de la sección 2 de este capítulo.
- Podrán solicitarse dotaciones superiores a las establecidas en dicho capítulo mediante una adecuada justificación. En todo caso las pérdidas en las redes y las eficiencias del regadío deberán ser iguales o mejores que las consideradas. Para solicitudes que contemplen las modernizaciones de infraestructuras preexistentes conllevarán un programa de actuaciones que permita alcanzar dichos objetivos en un horizonte máximo de 10 años tras la concesión. En el caso de dos peticiones de puesta o mejora de regadíos incompatibles entre sí se dará preferencia al que menores dotaciones requiriese a igualdad de cultivos.
- En los usos industriales y asimilables el proyecto incluirá la justificación de necesidades en base al proceso productivo desarrollado. Se detallarán los índices "producción/empleo previstos" y los ratios "consumo de agua/unidad de producto o empleo". En polígonos industriales en creación las necesidades se evaluarán en base a los índices de consumo por hectárea urbanizada o construida. En todo caso las pérdidas de red no podrán en ningún caso ser superiores a las fijadas para abastecimientos urbanos. En el caso de dos peticiones para usos industriales incompatibles entre sí se dará preferencia por razones sociales a aquellos que comporten un menor consumo de agua por empleo generado.
- Otros usos, deberán justificar en el proyecto la idoneidad del caudal y volúmenes solicitados. Se indicarán, si procede, los ratios consumo de agua por unidad de producción, empleo o similar.

**Norma 2.1.4.7.- Regulación concesional de caudales**

La regulación concesional determinará no solo el caudal y volumen máximo derivable sino también el régimen de derivación. El Organismo de Cuenca podrá dictar normas de explotación y criterios técnicos: caudal máximo, período de toma. Las solicitudes de concesión deberán ajustarse a dichos criterios, que también serán de aplicación a las concesiones vigentes en tanto no entre en contradicción con sus términos concesionales.

Los límites cuantitativos establecidos en los artículos 128 y 130 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico se entenderán en todo caso referidos al caudal punta de derivación.

**Norma 2.1.4.8.- Seguimiento, control y adecuación de las concesiones**

La adecuación de los términos concesionales a la previsión de necesidades será complementada por el seguimiento de la evaluación de estas necesidades y su variación respecto a las previsiones. Para ello:

- Los caudales derivados en cada momento se adecuarán al consumo real, aunque el concedido sea superior. Los aprovechamientos concedidos en régimen de servicio público deberán disponer de contadores u otros sistemas de medición que permitan determinar el volumen suministrado a cada usuario.
- Los caudales concedidos podrán ser revisados (incrementándolos o decrementándolos, según proceda) si cambian las condiciones o características del uso que sirviera de base para la evaluación de las necesidades y su evolución en el momento de otorgar la concesión. Dichas circunstancias serán consideradas modificación de los supuestos determinantes del otorgamiento de la concesión a los efectos previstos en el artículo 63 de la Ley de Aguas.

**Norma 2.1.4.9.- Medición y control de consumos**

Todo aprovechamiento podrá ser obligado a instalar los dispositivos de control necesarios para comprobar el cumplimiento de los términos concesionales, entre ellos un módulo para limitar la derivación de caudales a los máximos concedidos. Asimismo estará obligado a facilitar la información sobre el uso real del recurso en los términos necesarios para, dentro del seguimiento del Plan Hidrológico previsto por el Reglamento (artículos 108 y 109 RAPAPH), conocer la evolución de los consumos. A tal fin y en función de las necesidades derivadas de dicho seguimiento por el Organismo de Cuenca se fijarán los datos a recoger y su frecuencia, variables según la magnitud del aprovechamiento.

Las empresas suministradoras de energía eléctrica no suministrarán energía para aprovechamientos de agua sin concesión.

**Norma 2.1.4.10.- Plazos concesionales**

Se establecen las siguientes limitaciones a los plazos concesionales:

- Concesiones en régimen de servicio público o que exijan grandes infraestructuras de regulación: el plazo concesional podrá alcanzar los 75 años previstos como máximo en la Ley. En todo caso la concesión estará sujeta a las exigencias que para garantizar un adecuado uso y conservación del recurso vayan estableciendo los sucesivos Planes Hidrológicos.
- Resto de las concesiones: el plazo concesional no será nunca superior a un valor entre 15 y 40 años que se determinarán en función de las inversiones condicionadas al aprovechamiento. Dichas concesiones podrán ser renovadas sucesivamente por períodos de 5 años adecuándose a los Planes Hidrológicos vigentes.

En las concesiones otorgadas en ríos afectados por: (a) infraestructuras incluidas en el Plan Hidrológico o (b) con infraestructuras futuras posibles contempladas en el Plan pero no incluidas por superar sus plazos el año horizonte de este, el plazo concesional inicial no podrá superar la fecha prevista para la puesta en funcionamiento de la infraestructura (caso a. infraestructura incluida) o los 20 años del horizonte del Plan (caso b). Superado este plazo podrá otorgársele prórrogas en precario supeditando los caudales concesionales a las necesidades de funcionamiento de la infraestructura.

**Norma 2.1.4.11.- Concesiones para abastecimiento. Reservas a largo plazo**

Los caudales a otorgar en solicitudes de abastecimiento a poblaciones se determinarán en base a la evaluación de necesidades futuras sin superar en ningún caso el horizonte de 20 años. Si la realización del aprovechamiento conlleva o aconseja la ejecución de infraestructuras dimensionadas para caudales superiores y/o existen recursos garantizados superiores susceptibles de cubrir incrementos futuros, a plazo superior, de la demanda, se podrá establecer la reserva para abastecimiento del resto del recurso disponible. Los caudales reservados podrán ser concedidos para otros usos limitando sus plazos a las exigencias de las necesidades futuras de ampliación del abastecimiento.

**Norma 2.1.4.12.- Servidumbres en concesiones menos prioritarias**

En el otorgamiento de concesiones en el cauce se incluirá en sus términos concesionales la obligación de respetar los caudales de servidumbre necesarios para el abastecimiento de las poblaciones situadas aguas abajo, tanto en sus niveles actuales como a su posible crecimiento; los titulares de concesión no podrán reclamar por las disminuciones del caudal disponible en dicha concesión que se deriven de concesiones o ampliaciones de concesión exigidas por el aumento de la demanda por el crecimiento del número de habitantes en la cuenca de captación.

Las cláusulas concesionales deberán recoger asimismo que no habrá indemnización además por usos industriales, agropecuarios y regadíos de menos de 5 Ha, salvo cuando estos usos mermen la altura de salto.

**Norma 2.1.4.13.- Tratamiento de las aguas y seguimiento de la calidad de las aguas de abastecimiento**

El tratamiento establecido para las aguas se adecuará a la calidad de las aguas disponibles en la captación conforme establecen las Directivas de la Comunidad Europea y se recoge en la norma 2.1.2.4.

Los datos sobre calidad de agua tomada y tratada obtenidos de los análisis establecidos en la normativa serán facilitados al Organismo de Cuenca con la periodicidad que se establezca para los restantes datos de explotación.



**Norma 2.1.2.14.- Seguimiento de la calidad de las aguas en regadíos**

No podrá otorgarse concesión para riego en aquellos tramos de río cuya calidad para riego sea considerada "no apta" según se define en estas normas. Podrán exceptuarse aquellos cultivos que se destinen a procesos industriales y no tengan destino final la alimentación humana directa o indirectamente.

Las áreas regables de más de 1.000 Ha. deberán llevar un control periódico, de la calidad de las aguas captadas así como de la calidad de los vertidos a través de su red de drenaje. Dichos análisis serán facilitados al Organismo de Cuenca con la frecuencia establecida para los restantes datos de explotación.

**Norma 2.1.4.15.- Comunidades de regantes**

Se impulsarán las comunidades de regantes dadas las ventajas que comportan en el control y gestión del Dominio Público Hidráulico y su contribución al mejor reparto de los recursos disponibles entre los propios usuarios.

En aquellos ríos o cuencas donde se presente una alta concentración de regadíos frente a las disponibilidades en estiaje el Organismo de Cuenca por interés general impondrá la constitución, según proceda, de Comunidades o Juntas Generales de Usuarios en aplicación del artículo 204.3 del Reglamento, delimitando el tramo o cuenca incluido en ella. Esta declaración conllevará:

- La obligación de incorporarse, con los deberes y derechos que comporte, a todos los titulares de concesión incluidos en el área delimitada.
- La sujeción de las concesiones al régimen y turno de derivación de aguas que la Comunidad o Junta establezca con el fin de incrementar la disponibilidad de los recursos para el conjunto de concesionarios. Si este régimen conlleva la realización de obras e instalaciones a cargo de algún concesionario, su coste se deberá repartir ponderadamente entre los directamente beneficiados.

El Organismo de Cuenca podrá modificar dicha normativa o fijarla de forma subsidiaria si de ello deriva afección a concesiones aguas abajo no incluidas en la Comunidad o Junta, al medio ambiente y caudales de servidumbre o a los usos comunes y recreativos del tramo.

**Norma 2.1.4.16.- Aprovechamientos hidroeléctricos. Demodulación del régimen de caudales**

En las nuevas concesiones cualquier oscilación del caudal aguas abajo producida por la explotación de un aprovechamiento tendrá que estar autorizado en sus términos concesionales. Dicha autorización exige la presentación y aprobación por el Organismo de Cuenca, oída la administración energética, de un programa de explotación del aprovechamiento en el que se contemple:

- El respeto de las concesiones existentes aguas abajo y la realización a expensas del nuevo aprovechamiento, de ser necesario, de la adecuación de las infraestructuras de toma o control de caudales existentes.
- La evaluación de sus efectos en el medio, prevista en el artículo 90 de la Ley de Aguas y que este Plan considera obligatoria para estos aprovechamientos hidroeléctricos.
- La señalización del tramo afectado en la medida que comporte riesgos para los restantes usuarios del río, incluidos los recreativos: baño, pesca, navegación, ... Dicha señalización podrá incluir dispositivos de aviso que entren en funcionamiento al introducir cualquier alteración brusca del caudal vertido y/o derivado.

En las concesiones existentes, cuya explotación produce oscilaciones del caudal aguas abajo del aprovechamiento, que comporten riesgos para los restantes usuarios del río, el concesionario hará un informe de la situación actual del aprovechamiento, que será puesto en conocimiento del Organismo de Cuenca, en el que se contemple:

- El respeto de las concesiones anteriores existentes aguas abajo, y la realización, a expensas del concesionario más reciente, de ser necesario, de la adecuación de las infraestructuras de toma y control de las concesiones más antiguas o de modificación de las infraestructuras de la más reciente.
- Las medidas de señalización señaladas en esta misma directriz para las nuevas concesiones, en relación con los usos recreativos y con aquellos otros usuarios cuya concesión sea anterior a la del aprovechamiento hidroeléctrico.

**Norma 2.1.4.17.- Reversión al Estado de las Nuevas Concesiones**

Una vez concluido el plazo concesional revierten a titularidad pública las instalaciones y terrenos necesarios para el aprovechamiento, y en especial todas aquellas que hayan sido expropiadas con base en la declaración de utilidad pública. En el caso de que el Organismo de Cuenca licite por subasta o concurso la explotación posterior del aprovechamiento revertido, tendrá derecho de tanteo el titular último del aprovechamiento.

Los términos concesionales de las concesiones que se otorguen deberán recoger en sus cláusulas esta exigencia.

**Norma 2.1.4.18.- Aguas subterráneas**

Se mantendrán con carácter general los límites generales del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Por resolución del Organismo de Cuenca se podrán establecer temporalmente hasta su inclusión o modificación por la revisión del Plan limitaciones distintas a las establecidas con carácter general en el Reglamento y ratificadas en este Plan.

**Norma 2.1.4.19.- Directrices particulares para otorgamiento de nuevas concesiones****SISTEMA BIDASOA**

Visto que los caudales de estiaje son inferiores en ocasiones al teórico medioambiental, como regla general no se otorgarán concesiones de aguas para riegos en tanto no se hagan obras de regulación. Se autorizan las concesiones para usos urbanos e industriales, incluso para riegos, pero sólo en invernadero o cultivo forzado, con tal que la suma de los usos consuntivos de las nuevas concesiones no rebasen el 5% del caudal medioambiental es decir 40 l/s.

**SISTEMA URUMEA**

Hasta que no se realicen las obras de ampliación de recursos, como regla general no se otorgarán concesiones para riego, salvo en invernadero o cultivo forzado, ni para industrias que viertan el agua lejos de la toma o al mar directamente.

## SISTEMA ORIA

En tanto no se realicen las obras de ampliación de recursos, como regla general no se otorgarán concesiones para riego, salvo en invernadero o cultivo forzado. En cualquier caso se respetará el caudal medioambiental con las excepciones que se señalan a continuación.

## SISTEMA UROLA

Aguas abajo de la E.D.A.R. de Azpeitia podrá seguirse otorgando concesiones de todo tipo con el límite en principio, de 320 l/s.

Entre el punto anterior y Azkoitia las concesiones quedarán condicionadas a la regulación de los vertidos del Alto Urola, pudiendo llegarse a la cifra de 70 l/s.

En el Alto Urola sólo podrán otorgarse concesiones de agua de la salida de la E.D.A.R., como regla general no se otorgarán para riego que no sea por goteo o localizado de alta frecuencia o invernadero o cultivo forzado, y la suma de las concesiones a partir de la E.D.A.R. no podrá superar los 45 l/s.

## SISTEMA DEBA

Aguas arriba de la E.D.A.R. de Arrasate/Mondragón, como regla general sólo podrán otorgarse concesiones, bien desde el sistema Urkulu, bien de salida de E.D.A.R.

Aguas abajo de dicho punto podrán otorgarse del río concesiones hasta  $250 \times 0,5 = 125$  l/s, y de la conducción de Urkulu la que quede libre, que se estima en 312 l/s.

Aguas abajo de la salida de la E.D.A.R. de Ermua Eibar podrán otorgarse hasta otros  $400 \times 0,5 = 200$  l/s.

Tomando de la salida de cualquier E.D.A.R. la cantidad que pueda producir la depuradora.

## SISTEMA ARTIBAI

En el sistema, como regla general no se otorgarán concesiones salvo para usos no consuntivos o para riego en invernadero o cultivo forzado. En el Gernikesado pueden otorgarse concesiones nuevas hasta 1,05 Hm<sup>3</sup>/año a partir del embalse de Campatxu, supuesto que se opte por construirlo.

Podrán otorgarse concesiones de las aguas de salida de las E.D.A.R. de Markina, Ondarroa, Lekeitio, Gernika y Bermeo.

## SISTEMA NERVION

En la cuenca del río Herrerías, aguas abajo del E. de Artziniega existe un excedente de 25 l/s. ó 0,8 Hm<sup>3</sup>/año.

Aguas abajo de Ordunte, Herrerías, Luyando, Undurraga pueden otorgarse concesiones consuntivas hasta un caudal de 500 l/s. como suma del total, en las cuantías que se determinen.

Tendrán preferencia las tomas directas de salida de las E.D.A.R.

Como regla general no se otorgarán concesiones de aguas para riego, salvo para invernadero o por goteo.

### **Norma 2.1.4.20.- Ajuste a las prescripciones del Plan en las modificaciones y ampliaciones de concesiones**

Toda modificación, ampliación o prórroga del plazo de una concesión exigirá que sea compatible con el Plan Hidrológico, no afecte a las infraestructuras y asignaciones previstas en el Plan y su articulado se ajuste, o se modifique para ello, a las prescripciones del Plan.

El plazo otorgado no podrá ser superior al límite que con los criterios establecidos en el Plan correspondería en caso de nuevo otorgamiento, especialmente en tramos donde el límite del plazo derive de las previsiones de ejecución de una infraestructura del Plan. En este caso se denegará toda modificación de concesión que implique plazos superiores.

**Norma 2.1.4.21.- Revisión y adecuación a las necesidades reales**

La revisión de una concesión adecuará sus caudales concesionales a las necesidades reales.

Estas serán evaluadas en base a:

- Las dotaciones fijadas en este Plan.
- Los caudales realmente derivados.
- Las características de las infraestructuras realmente existentes salvo que:
  - . se hayan realizado modificaciones no autorizadas y estas comporten una mayor derivación o consumo de agua.
  - . la mala conservación de las infraestructuras implique mayor consumo de agua. En estos casos se considerarán únicamente los caudales realmente necesarios si se aplicasen los criterios de una buena explotación y conservación y en todo caso las exigencias que impongan las prescripciones de la concesión existente.
- Supresión de las concesiones incluidas en otra posterior o cuando los caudales utilizados sean ya suministrados por una red pública de abastecimiento o una comunidad de usuarios en que esté incorporado el titular de la concesión.

En el caso de aprovechamientos cuyo caudal de derivación no sea continuo la revisión fijará tanto el caudal máximo como su modulación y estacionalidad. En aquellos tramos en que se haya decidido la implantación de Comunidades o Juntas Centrales de Usuarios se ajustarán a la ordenación de tomas correspondientes.

La revisión así realizada, al no afectar a los derechos reales preexistentes, no dará lugar a indemnización.

**Norma 2.1.4.22.- Caducidad de concesiones no ejecutadas o abandonadas y peticiones de concesión anteriores a la Ley de Aguas en trámite**

Las inscripciones de concesiones no ejecutadas o abandonadas serán anuladas en el marco de la revisión prevista en la Disposición Transitoria 7 de la Ley de Aguas. Si fuese necesario se iniciará de oficio el expediente de caducidad.

En aquellas concesiones aún no incurso en caducidad no se realizará el traslado de la inscripción, fijando o reiterando los plazos legales para su reanudación por el concesionario, e inscribiéndolas una vez realizadas por éste las actuaciones pendientes.

Si la no ejecución es debido a causas imputables a la Administración y dado el tiempo transcurrido (varios años en la mayoría de los casos) no pudiese dictarse una resolución acorde a la vigente Ley de Aguas y su correspondiente Plan Hidrológico se seguirá el procedimiento establecido a continuación para expedientes paralizados.

Las solicitudes de concesión anteriores a la Ley de Aguas en trámite se actualizarán mediante el procedimiento especial que incluirá las siguientes etapas:

- El Organismo de Cuenca convocará a los titulares de expediente paralizados para que los titulares que estén interesados en su reanudación lo manifiesten por escrito y los expedientes cuyos titulares no estén interesados en su reanudación sean considerados a todos los efectos denegados por renuncia del peticionario y archivadas las actuaciones. En todo lo mencionado en este apartado se procederá de acuerdo con la Ley de Procedimiento Administrativo que sea de aplicación a cada caso.
- El Organismo de Cuenca comunicará a los interesados si el aprovechamiento puede ser o no compatible con el Plan. En caso positivo y si fuese necesario dará un plazo para presentar un nuevo proyecto adaptado a la normativa vigente. De ser incompatible con el Plan ni susceptible de alcanzar dicha compatibilidad se comunicará al peticionario, denegándose la concesión.
- El proyecto presentado no podrá suponer una modificación de la concesión entonces solicitada superior a los límites (artículo 151 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico) que

exigen nuevas competencias, salvo que se justifique con limitaciones impuestas por las disposiciones del Plan Hidrológico.

- El proyecto será objeto de informe de compatibilidad con el Plan Hidrológico (artículo 108 RDPH) y sometido a Información Pública e informe de la Comunidad Autónoma (artículo 110 RDPH), continuándose el expediente conforme establece dicho reglamento.

#### **Norma 2.1.4.23.- Transferencias de recursos entre Sistemas**

Las transferencias de recursos actualmente existentes entre los sistemas en que se ha dividido el territorio del Plan son:

- Nervión-Deba para abastecimiento urbano e industrial de los municipios de Ermua y Mallabia, de 2,30 Hm<sup>3</sup>/año.
- Urumea-Oria para abastecimiento urbano e industrial de parte de los municipios de Lasarte-Oria y Usurbil, de 4,15 Hm<sup>3</sup>/año.
- Urola-Oria para el abastecimiento urbano e industrial de parte del municipio de Orio, de 0,64 Hm<sup>3</sup>/año

Junto a estas tres transferencias existentes se incluye una nueva que es:

- Deba-Nervión para abastecimiento urbano e industrial del municipio de Elorrio, de 6 Hm<sup>3</sup>/año.

#### **Norma 2.1.4.24.- Demandas no satisfechas con los recursos disponibles en el ámbito territorial del Plan para los distintos horizontes y transferencias de recursos de cuencas externas al Plan**

El Plan Hidrológico Norte III recibe tres transferencias de recursos de la Cuenca del Ebro:

- Alzaina-Oria, correspondiente a la concesión de la central Hidroeléctrica de Zegama. El volumen medio anual trasvasado es de 1,26 Hm<sup>3</sup>/año.



- Zadorra-Arratia, correspondiente a la concesión para aprovechamiento Hidroeléctrico (central de Barrazar) y abastecimiento del Consorcio de Gran Bilbao, 148,6 Hm<sup>3</sup>/año.

- Cerneja-Ordunte, correspondiente a la concesión del Ayuntamiento de Bilbo/Bilbao para abastecimiento. Los recursos garantizados son 8,5 Hm<sup>3</sup>/año.

La primera transferencia no es considerada a efectos del Plan. En las otras dos se mantienen las características de las infraestructuras existentes. Los recursos disponibles garantizados considerados en el balance precedente de estas transferencias de recursos son:

	<b>SITUACION ACTUAL</b>	<b>1<sup>ER</sup> y 2<sup>º</sup> HORIZONTE</b>
Zadorra-Arratia	148,6 Hm <sup>3</sup> /año	148,6 Hm <sup>3</sup> /año
Cerneja-Ordunte	8,5 Hm <sup>3</sup> /año	8,5 Hm <sup>3</sup> /año
Total	157,1 Hm <sup>3</sup> /año	157,1 Hm <sup>3</sup> /año

Se propone al Plan Hidrológico Nacional que recoja estas transferencias.

## **SECCION 5 - SITUACIONES HIDROLOGICAS EXTREMAS**

### **Subsección 1 - Criterios sobre Estudios, Actuaciones y Obras para prevenir y evitar los daños debidos a inundaciones, avenidas u otros fenómenos hidráulicos**

#### **Norma 2.1.5.1.1.- Descripción de las cuencas del Plan**

En el ámbito del Plan solo hay un tramo con un inicio de río trezado aguas abajo de Llodio; hay dos llanuras de inundación (Mungia y Gernika), y el resto son cauces de río normal. Hay 15 gargantas, destacando por su longitud la de los ríos Bidasoa, Urumea, Oria, Deba, Ego, Nervión y Cadagua. Existen 22 embalses de más de 100.000 m<sup>3</sup>.

#### **Norma 2.1.5.1.2.- Criterios y directrices generales**

En las zonas de policía de las gargantas se recomienda autorizar exclusivamente el establecimiento de obras hidráulicas y obras de infraestructura de los transportes.

En la zona de policía de la llanura de río trezado, cualquier obra que se autorice llevará incluida la defensa contra las avenidas, teniendo en cuenta el tipo de zona que es.

En el diseño de las obras de defensa, podrán tenerse en cuenta los efectos de los embalses existentes en el momento de su proyecto, de acuerdo a sus regímenes de explotación.

#### **Norma 2.1.5.1.3.- Onda de Avenida**

Será obligatorio su determinación para el dimensionamiento de los elementos de desagüe de las Grandes Presas. Se calculará por el método de las Isocronas y el del Hidrograma Unitario, éste último elaborado además de por otros procedimientos, por el sintético, pudiendo el Proyectista determinar la Onda de Avenida por otros métodos.

Una Onda de Avenida se caracteriza fundamentalmente por el Caudal de Punta y el Volumen Ecurrido. Se define como Onda de Avenida con período de retorno T correspondiente a una determinada Obra o Estudio, aquélla cuyos efectos negativos sólo son superados una vez por otra cada T años.

En todos los casos en los que se calcule la Onda de Avenida, será obligatorio calcular además el Caudal Máximo de Avenida por los métodos de: Estudio Histórico de Avenidas, Método Racional,

Fórmulas Empíricas, Abacos de la publicación "Metodología y Normas de Cálculo de Crecidas de Proyecto" del Centro de Estudios Hidrográficos del C.E.D.E.X. de Septiembre de 1.979 y Estudio Estadístico de Avenidas.

#### **Norma 2.1.5.1.4.- Caudal máximo de avenida**

Para el dimensionamiento de puentes, encauzamientos, defensas, azudes y en general cualquier otra obra salvo para las Grandes Presas, así como para la determinación de las superficies inundables, podrá utilizarse el Caudal Máximo de Avenida (C.M.A.).

El C.M.A. se determinará por los métodos definidos en el párrafo tercero de la norma 2.1.5.1.3. y el de las Isocronas. El Hidrólogo podrá además utilizar otros métodos.

Se entiende por Caudal Máximo de Avenida con período de retorno  $T$  años, aquél que sólo es superado una vez cada  $T$  años.

Para obras de menos de 25 millones de pesetas, en las que no sea obligatorio la determinación de la Onda de Avenida, el C.M.A. podrá obtenerse del Gráfico G.N.1. que se adjunta, sin necesidad de aplicar ningún otro método de Cálculo. Para períodos de retorno no incluidos en el Gráfico, el C.M.A. se obtendrá por interpolación, siempre que el período de retorno sea inferior a 500 años.

#### **Norma 2.1.5.1.5.- Zonas inundables**

Zonas inundables son aquellas que resultan inundadas cuando circula un caudal uniforme igual al del período de retorno de 500 años.

#### **Norma 2.1.5.1.6.- Períodos de retorno de dimensionamiento de las infraestructuras de defensa**

Las infraestructuras de defensa de las zonas urbanas o urbanizables deben diseñarse para que no haya inundaciones con la avenida de  $T=500$  años. Las defensas de zonas rurales se dimensionarán como máximo para la avenida de  $T=100$  años. Las defensas de viviendas en el medio rural podrán dimensionarse con el mismo período de retorno que el de las zonas urbanas.

En cualquier caso, se supondrán contruidos aguas arriba los encauzamientos de los tramos, con posibilidad de ser encauzados que figuran en el plano P. N.5, así como los embalses existentes en el momento de la ejecución de la obra.

**Norma 2.1.5.1.7.- Identificación de las zonas de mayor riesgo y puntos negros**

Las zonas de mayor riesgo están en las áreas de desarrollo situadas junto a ríos. Concretamente: en el Urumea de Donostia/S. Sebastián a Hernani; en el Oria de Lasarte a Beasain; en el Urola, Azpeitia, Azkoitia y el tramo alto; en el Deba de Elgoibar a Eskoriatza y todo el Ego; en el Oka Gernika; en el Butrón Mungia; en el Nervión desde Bilbo/Bilbao a Amurrio; en el Ibaizabal de Galdakao a Matiena y en el Cadagua de Bilbo/Bilbao a Zalla.

Los puntos negros identificados son 48, todos ellos situados en las zonas de mayor riesgo y su definición figura en la relación adjunta a la norma 2.3.3.6. Entre las actuaciones del Plan figuran la solución de los puntos negros. Puntos negros son aquellos puntos o tramos de río en los que con avenidas extraordinarias pueden producirse víctimas o graves daños a viviendas habitadas.

Para la localización de los otros puntos negros se realizará un "Estudio de detección de zonas de riesgo por inundaciones frente a avenidas".

**Norma 2.1.5.1.8.- Tipos de infraestructuras de defensa, laminación de avenidas**

Serán preferentemente embalses de laminación y encauzamientos. Dada la dificultad en encontrar vasos, la solución más usada será la de los encauzamientos.

Al objeto de aprovechar la beneficiosa función laminadora de los embalses existentes, y muy especialmente de aquellos que controlan cuencas de cierta importancia, se hará un "Estudio de laminación de avenidas para los embalses del ámbito del Plan".

**Norma 2.1.5.1.9.- Criterios de evaluación para la priorización de actuaciones**

Todo proyecto de estructura de defensa llevará un estudio de viabilidad función del número de víctimas a evitar y de la relación costo-beneficio.

Se partirá de las siguientes cifras de producción de víctimas en función de los calados sobre la calle en casco urbano.

<b>Calado en mts.</b>	<b>Víctimas</b>
Calado 1	0
$1 < \text{calado} < 1,5$	1 cada 100 Ha.
Calado $> 1,5$	1 cada 10 Ha.

Se determinarán las zonas inundables y sus calados para las avenidas con períodos de retorno de T=5, T=50 y T=500 años. En base a ello se confeccionará el parámetro de decisión según la fórmula siguiente:

$$P.V. = (V.T. = 5) \times 100 + (V.T. = 50) \times 10 + (V.T. = 500) \times 1$$

Siendo V.T. = x el número de víctimas con la avenida de período de retorno T = x.

Para la determinación de la relación coste-beneficio se seguirá la metodología de la publicación de la D.G.O.H. titulada "Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en defensas contra las avenidas y encauzamientos", aunque podrán seguirse también otras metodologías.

#### **Norma 2.1.5.1.10.- Medidas para evitar el aumento de los daños ocasionados por las avenidas**

Son aquellas que impiden la invasión de la zona inundable por edificaciones, entre ellas el deslinde y la planificación de los encauzamientos y su conocimiento por parte de los municipios.

Por lo menos en las zonas urbanas y urbanizables de los núcleos y conurbaciones de más de 500 habitantes se procederá al deslinde del cauce y de las zonas inundables.

Plan de encauzamiento de un río significa definir el eje, la pendiente de la superficie libre, la anchura y el calado, para el caudal de avenida adoptado. Se realizará un "Estudio de definición de los planes de encauzamiento en todos los núcleos o conurbaciones de más de 500 habitantes". Podrán utilizarse como caudales de avenida los que se deducen del citado Gráfico G.N.1., y las relaciones anchura, calado, caudal y pendiente de pérdidas de energía del Gráfico G.N.2.

**Norma 2.1.5.1.11.- Edificación en zonas inundables**

Como criterio general, no podrá edificarse en las zonas de policía inundables en zona urbana o urbanizable, en tanto no exista un Plan de Encauzamiento del río aprobado por el Ayuntamiento y el Organismo de Cuenca. Un Plan de Encauzamiento de un río en zona urbana consiste en la definición de: el eje del encauzamiento, la anchura y el calado, para el caudal de  $T=500$  años.

En zona rural podrá autorizarse la edificación en las zonas de policía inundables, cuando con pendientes del río del 1, 2 ó 3 ó más por mil, los calados de agua sean inferiores a 1,00, 0,75 y 0,25 mts. respectivamente, y la edificación en el sentido transversal a la corriente ocluya un área mojada no mayor que la que resulta del producto de la anchura de la superficie libre por una altura de 15 centímetros. En el caso de haber más de una edificación, el área mojada ocluida se entenderá que es la producida por el conjunto de edificios situados en una misma sección transversal.

**Norma 2.1.5.1.12.- Vías de comunicación**

Las vías de comunicación nuevas en valles de río normal sin llanura de inundación que discurran por él, se situarán fuera de la zona inundable. Cuando tengan que cruzarlo, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Las vías de comunicación inundables o no con la avenida de  $T=500$  años, se podrán ubicar en zonas inundables de llanuras de inundación para discurrir por el valle o para cruzarlo. En el primer caso, se trazarán sensiblemente paralelas a las líneas de corriente y no podrán provocar una sobreelevación de las aguas superior a 10 centímetros. En el segundo caso, la autorización vendrá condicionada a que el peticionario determine las nuevas áreas inundables, que serán objeto de Información Pública General, y de notificación personal a los usuarios, para conocer las reclamaciones que procedan.

**Norma 2.1.5.1.13.- Condiciones que deben cumplir las obras a construir en el Dominio Público Hidráulico**

Los órganos de desagüe de las Grandes Presas se dimensionarán con la Onda de Avenida pésima, dentro de las de la misma familia de aguaceros que producen un caudal de punta máximo igual al que se deduce del Gráfico G.N.1. para la Avenida Máxima Probable. Por misma familia se entiende mismo período de retorno. Los órganos de desagüe por debajo del nivel de aguas un tercio del calado en el embalse tendrán capacidad para desaguar la avenida ordinaria. Las presas de materiales sueltos se dimensionarán para una Onda de Avenida con caudales instantáneos superiores en un 25% a los de la Onda definida

anteriormente.

Los azudes a construir en el cauce cumplirán las siguientes condiciones: El labio se situará a una altura tal que el caudal de que es capaz el tramo circule por el azud en régimen crítico y sin producir desbordamientos. La altura del azud no debe producir rellenos aguas arriba que conlleven elevaciones de la lámina de agua que produzcan afecciones a terceros y no se admite que el propietario se comprometa a limpiarlo o que se disponga de una compuerta de limpieza. La altura se justificará por el calado medido en los azudes existentes. Caso de variarse el trazado del río, solo se indemnizará en concepto de demolición y reposición: de azud, de obra de toma y de obra de transporte hasta el punto donde estaba situada la toma anterior.

La construcción de un puente en zona urbana requiere la aprobación de un Plan de Encauzamiento del río, por el Ayuntamiento y el Organismo de Cuenca. Hasta 25 m. de luz tendrá un solo vano, para luces mayores tendrá un vano con luz mayor de 20 m., y otro u otros dos con luces mayores de 6 m. En tramos rectos el vano de más de 20 m. se situará en el centro, y en tramos curvos en el exterior de la curva. Las cimentaciones y fustes de las pilas tendrán la profundidad necesaria en función del Plan de Encauzamiento. El resguardo desde el nivel de aguas a la cara inferior del tablero será, si es posible, de un metro o mayor. En cualquier caso en el punto central del puente éste resguardo será como mínimo igual al 2,5% de la anchura del puente con un mínimo de 20 centímetros.

Los puentes en zona rural no inundable para carreteras, no inundables con la avenida de T= 500 años, requerirán que el peticionario antes del Proyecto, presente al Organismo de Cuenca sobre plano 1:5.000 o mayor el punto de cruce y la dirección, y que con el asesoramiento del citado Organismo, redacte un Plan de Encauzamiento al cual deberá acomodarse el formato del puente. Las luces y distribución de los vanos se adaptarán a lo definido en el párrafo precedente, y el resguardo desde la superficie libre del agua a la parte inferior del tablero será el que resulte de interpolar entre los siguientes datos:

Cuenca							
Km <sup>2</sup>	5	10	25	50	100	1.000	2.000
Resguardo							
Mts.	0,15	0,25	0,40	0,50	0,75	1,00	1,50

Con carácter general se evitarán los encauzamientos cubiertos, máxime cuando se prevea arrastres de sólidos y flotantes.

En el supuesto que sea inevitable la cobertura de un cauce, si la cuenca drenada es superior a 0,5 Km<sup>2</sup>, la sección será visitable, con una altura de al menos 1,80 m. y una anchura no inferior a 1,50 m.

Se procurará que los encauzamientos comprendan un cauce pequeño que garantice un calado mínimo en aguas bajas para el desplazamiento de los peces y la capacidad de arrastre suficiente para la no deposición de arrastres.

Los puentes de caminos vecinales, en zona rural, tendrán mayor capacidad de desagüe que los tramos inmediatamente aguas arriba y aguas abajo. Hasta 20 m. de luz el cauce se salvará con un solo vano; para luces mayores habrá un vano de 15 m. y otro u otros dos con luces mayores de 2 m. La parte inferior



del tablero quedará a 25 cm. por encima de los terrenos colindantes; no así el camino de acceso cuyos 20 m. antes y después del puente quedarán al nivel de los terrenos, de manera que se inunde antes el camino que el puente.

En los drenajes transversales de vías de comunicación no se pueden añadir a una vaguada áreas vertientes superiores en más de un 10% a la superficie de la cuenca propia. Caso de incumplir dicha condición, deberá aumentarse la capacidad de desagüe del cauce de la vaguada receptora hasta que la avenida de T= 25 años no presente sobreelevaciones aguas arriba de la vía de comunicación superiores a 10 cm.

Cuando las avenidas de un cauce afecten a una zona urbana, cualquier puente aguas abajo de la citada zona requerirá un estudio general que contemple los efectos sobre la repetida zona para su autorización.

#### **Norma 2.1.5.1.14.- Medidas para incrementar la Seguridad de las Presas**

Se hará un "Estudio de la situación actual en cuanto a grado de seguridad, explotación y conservación de las presas". Del que resultarán unas medidas de realización de obras, explotación, conservación y control de cada presa que una vez aprobadas serán de obligado cumplimiento por el concesionario.

#### **Norma 2.1.5.1.15.- Medidas de prevención y control de avenidas**

Se hará un "Estudio para la determinación de los equipos humanos, número y ubicación, de los pluviógrafos, limnógrafos y escalas necesarios para el aviso, seguimiento y valoración de las avenidas e inundaciones".

#### **Norma 2.1.5.1.16.- Medidas de gestión**

Los propietarios de las presas situadas en el ámbito del plan, deben facilitar al Organismo de Cuenca, caso de solicitarlo, los datos relativos a la explotación, conservación y control de la presa.

El Organismo de Cuenca comprobará qué personal es el que está encargado de la explotación, conservación y control de las presas, y verificará "in situ" el manejo de los órganos de desagüe por los operarios encargados de dicha labor.

Previa comunicación a las C.C. A.A., el Organismo de Cuenca cursará una notificación a todos los Municipios de las prescripciones e intenciones del mismo respecto a las anchuras a reservar y las condiciones de edificabilidad, solicitándose al tiempo una copia del plan de ordenación urbana.

El Organismo de Cuenca remitirá a los Ayuntamientos en planos a escala igual o mayor que 1/10.000 y curvas de nivel de 5 en 5 metros, en planta, el trazado del río, la anchura a respetar y el calado, hasta 3 km. aguas arriba y aguas abajo del casco urbano, deducidos en base al Gráfico G.N.2. Este envío se realizará en cuatro fases: 1 . Núcleos con más de 5.000 htes., 2 . Núcleos con más de 2.000 htes., 3 . Núcleos con más de 500 htes. y 4 . Núcleos con más de 100 htes., con el objeto de proceder a la aprobación del Plan de Encauzamiento.

#### **Norma 2.1.5.1.17.- Seguro individual contra daños producidos por inundaciones**

En los daños producidos por inundaciones naturales, sin causa de responsabilidad civil, se pueden producir tres situaciones:

- A. La inundación no se considera extraordinaria
- B. La inundación es extraordinaria pero los daños no se definen como catastróficos
- C. Los daños se consideran catastróficos

Sólo dan derecho a indemnización los casos A y B, con la condición de estar asegurado el bien dañado. En el caso A el seguro se establece con una Empresa Privada. En el caso B aunque puede establecerse con una Empresa Privada, para recibir los beneficios del Consorcio de Compensación de Seguros es necesario que se establezca con dicho Organismo Estatal o que el Seguro Privado cotice al Consorcio de Compensación por el concepto de daños extraordinarios.

En general las obras para evitar los daños por inundaciones se hacen por razones sociales, que no económicas. Es más barato indemnizar ampliamente que hacer obras. Como consecuencia la acción estatal a través del Consorcio de Compensación de Seguros y de las Leyes de declaración de Zonas Catastróficas debe ser amplia. En particular para evitar la pérdida de puestos de trabajo por el cierre de industrias, cierre que se puede producir si esta industria no puede hacer frente a pérdidas por situaciones extraordinarias.

Se recomienda que el grupo formado por industrias con más de 5 empleados, explotaciones agrarias con más de 20 has. de cultivos no forestales, ganaderías con más de 200 cabezas de ganado mayor ó 1.000 de porcino ó 3.000 de cabrío o lanar ó 50.000 de conejos o pluma, centrales hidroeléctricas que entregan la producción al consumo público, tenga un seguro con el Consorcio de Compensación de Seguros. Para este grupo y los restantes afectados con seguros amparados por el Consorcio se recomienda que avenida extraordinaria se considere aquella con un periodo de retorno superior a 10 años y avenida catastrófica ninguna.

Para los afectados que no estén amparados por seguros que incluyan la actuación del Consorcio, y que por consiguiente solo reciben los beneficios que buenamente conceda el Estado, se recomienda que la avenida de periodo de retorno de 25 años se considere a un tiempo extraordinaria y catastrófica.

## **Subsección 2 - Criterios y medidas para atenuar los daños producidos por sequías y actuaciones en situaciones de sequía**

### **Norma 2.1.5.2.1.- Zonas de especial protección contra sequías**

Por su incidencia socioeconómica, dado el alto porcentaje de población y las necesidades totales que de ellos dependen, los aprovechamientos más sensibles a la sequía son lógicamente los sistemas mancomunados de abastecimiento.

Por ello serán objeto de particular seguimiento y control por las Juntas de Explotación y Comisión de Desembalses los aprovechamientos de las siguientes entidades:

Mancomunidad Irún-Hondarribia, Mancomunidad del Añarbe, Abastecimiento al Alto Oria, Abastecimiento al Medio Oria, Abastecimiento al Alto Urola, Abastecimiento al Medio y Bajo Urola, Abastecimiento al Alto Deba, Abastecimiento al Medio y Bajo Deba, Consorcio de Aguas del Gran Bilbao y Ayuntamiento de Bilbo/Bilbao.

### **Norma 2.1.5.2.2.- Períodos a considerar para estimar las aportaciones mínimas**

Se considerarán los años 1940/41 a 1990/91. De ésta serie de años los dos períodos más secos son de 1940/41 a 1944/45 y de 1.987/88 a 1990/91. Pudiendo utilizarse como base de datos la "Revisión y Ajuste del Estudio Básico de Recursos Hidráulicos de las Cuencas del Norte de España", de Septiembre de 1.990, realizado por la Confederación Hidrográfica del Norte y la "Base Geográfica para la Planificación Hidrológica" implantada en la citada Confederación Hidrográfica.

**Norma 2.1.5.2.3.- Abastecimiento de agua a poblaciones**

Caso que las aguas sean reguladas: a) Se determinarán las curvas de garantía 100%, 90%, 80%, 70%, 50% de la demanda. b) Si no se cubren las garantías establecidas en la norma 2.1.2.5. se deberá considerar la ampliación del abastecimiento. c) Se propondrá una solución de emergencia. d) En situación de sequía: d<sub>1</sub>) Se suministrará el 100%, 90%, 80%, 70% ó 50% de la demanda que se pueda garantizar, es decir de forma discontinua. Con ello se garantiza no quedarse nunca sin agua. d<sub>2</sub>) Cuando se esté suministrando el 70% de la demanda, el Organismo de Cuenca podrá autorizar la utilización caudales medioambientales. d<sub>3</sub>) Cuando el Organismo de Cuenca lo estime conveniente se procederá según lo dispuesto en los Artículos 53 y 56 de la Ley de Aguas.

Caso que las aguas procedan de manantiales o ríos sin regular: a) Se determinará el caudal mínimo del período señalado. b) y c) Como en el caso precedente. d) En caso de sequía: d<sub>1</sub>) Se suministrará de acuerdo a las disponibilidades. d<sub>2</sub>) y d<sub>3</sub>) Como en el caso precedente.

Las condiciones respecto a la satisfacción de las demandas se cumplirán además de para las demandas anuales para las demandas mensuales.

**Norma 2.1.5.2.4.- Abastecimiento industrial**

Caso que las aguas sean reguladas: a) Se determinarán las curvas de garantía 100%, 90%, 80% y 70% de la demanda. b) Se definirá el costo del metro cúbico de agua no servido para cada una de las cuatro situaciones de suministro. c) Se concretarán las soluciones de emergencia con la valoración de los perjuicios estimados a terceros. d) En situación de sequía, se procederá como en el caso d<sub>3</sub>) para abastecimiento a poblaciones.

Caso que las aguas procedan de manantiales o ríos sin regular: a) Se determinará el caudal mínimo del período 1940-1990. b), c) y d) Se procederá como en el caso precedente.

**Norma 2.1.5.2.5.- Riegos explotados por el Estado**

Caso que las aguas sean reguladas: a) Se determinarán las curvas de garantía 100%, 90%, 80%, 70% de la demanda, y el 70% de la demanda de las plantas leñosas de los regadíos. b) Si no se cubren las garantías establecidas en la norma 2.1.2.8 se deberá considerar la ampliación del abastecimiento. c) Se estudiará una solución de emergencia, con la definición de los costos incluso indemnizaciones. d) Se

estudiará un plan para mantener el 90%, 80%, 70% de la demanda, dejando parcelas sin regar, con la indemnización que corresponda, cuyo ahorro se determinará entre otras formas mediante un seguro. e) En situación de sequía: e<sub>1</sub>) Se suministrará el 100%, 90%, 80%, 70% de la demanda garantizada en cada momento. e<sub>2</sub>) En situación del 70%, la explotación se hará de manera que siempre esté garantizado el suministro del 70% de la demanda de las leñosas, mediante la eliminación de superficies a regar. e<sub>3</sub>) Solo para el mantenimiento de las leñosas se admitirá, salvo circunstancias justificadas, el uso de caudales medioambientales. e<sub>4</sub>) Podrá procederse como en el caso d<sub>3</sub>) de abastecimiento a poblaciones.

Caso que las aguas procedan de manantiales o ríos sin regular: a) Se determinará el caudal mínimo del período 1940-1990. b), c) y d) Se procederá como en el caso precedente. e) En situación de sequía se suministrarán los caudales disponibles en cada momento, procediéndose en lo demás como en el caso precedente.

#### **Norma 2.1.5.2.6.- Abastecimientos conjuntos y normas de carácter general**

En los abastecimientos conjuntos se procederá con los criterios señalados para cada caso, teniendo en cuenta: a) Que el abastecimiento a poblaciones es preferente. b) Que en segundo lugar es preferente el mantenimiento de puestos de trabajo. c) Que las restantes decisiones pueden adoptarse por razones puramente económicas.

Las afecciones a terceros por el uso de recursos no concedidos a través de las obras de emergencia, así como por el uso de caudales medioambientales, requerirán las correspondientes indemnizaciones y acciones para minimizar los daños.

El Organismo de Cuenca podrá exigir el cumplimiento de las medidas preventivas frente a sequías como condición previa para la aplicación del Art. 53 de la L.A. o informar favorablemente la aplicación del Art. 56 de la misma. Por otra parte, en circunstancias extraordinarias, la Administración Hidráulica competente podrá introducir variaciones en las medidas contenidas en la presente Subsección 2 .

## CAPITULO II

### CONSERVACION Y RECUPERACION DEL DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO

#### SECCION 1 - CALIDAD DE LAS AGUAS Y ORDENACION DE VERTIDOS

##### **Norma 2.2.1.1.- Condiciones para la definición de la calidad de las aguas en un cauce**

La calidad de las aguas se define como la instantánea que se registra en un cauce cuando el caudal circulante es el Caudal de Dilución definido en la norma 2.2.1.7. y por los sistemas de saneamiento circulan los caudales máximos que deben admitir las Estaciones Depuradoras definidos en la norma 2.2.1.17. Subsidiariamente la calidad podrá determinarse teóricamente con los supuestos anteriores, más un modelo de calidad válido a juicio del Organismo de Cuenca o en su defecto por aplicación del procedimiento definido en la norma 2.2.1.12.

##### **Norma 2.2.1.2.- Calidad actual de las aguas**

La carga contaminante total anual por Sistemas es la figurada en la Tabla N. IX - Vertidos Contaminantes, que se adjunta. Los datos referentes a los componentes de los contaminantes, tanto en los vertidos urbanos como industriales, se han obtenido a partir de valores medios globales estimados.

**TABLA N.IX.- VERTIDOS CONTAMINANTES**

SISTEMA	VERTIDO URBANO m <sup>3</sup> /año	VERTIDO INDUSTRIAL m <sup>3</sup> /año	VERTIDO TOTAL m <sup>3</sup> /año	CARGA CONTAMINANTE Tm/año		
				DBO <sub>5</sub>	N.amoniacal	Fosforo
BIDASOA	13.754.150	385.250	14.139.400	4.241	706	282
URUMEA	42.182.357	9.016.251	51.198.608	15.359	2.559	1.023
ORIA	15.877.911	17.143.156	33.021.067	10.598	1.766	706
UROLA	11.478.852	3.356.808	14.835.660	4.450	741	296
DEBA	19.399.875	4.606.210	24.006.085	7.201	1200	480
ARTIBAI- LEA-OKA	12.359.021	409.700	12.768.721	3.830	638	255
NERVION Subsistema 1	22.439.969	20.134.918	42.574.887	12.772	2.128	851
NERVION Subsistema 2	148.935.430	34.756.126	183.691.556	55.122	9.187	3.674
<b>TOTAL</b>	286.427.565	89.808.419	376.235.984	113.573	18.925	7.567

Según el Estudio de la Calidad de las Aguas en los ríos de las Cuencas Norte, realizado durante 1.990 y 1.991, con caudales superiores, aproximadamente, en un 250% al de dilución definido en la norma 2.2.1.7., la calidad de las aguas es:

Inferior a A<sub>3</sub> y sin peces en los siguientes tramos: Oiartzun desde Alcibar, Urumea desde Hernani, Oria desde Beasain, Urola desde Legazpi, Deba desde Eskoriatza, Oñati desde Oñati, todo el Ego, Artibai desde Markina, Butrón desde Mungia, Ibaizábal desde Zaldibar, Nervión desde Llodio, Herrerías desde Gordexola y Cadagua desde Aranguren.

La calidad es A<sub>3</sub> y ciprínidos en: río Oka aguas arriba de Ugarte, río Butrón aguas arriba de Mungia, río Arratia, río Altube y río Cadagua aguas arriba de Zalla.

En el resto de los ríos la calidad es igual o superior a A<sub>2</sub> y ciprínidos.

La calidad actual de las aguas referida al caudal de dilución definido en la norma 2.2.1.7., figura en el Plano P.N-6 de la Memoria, y literalmente es:

Inferior a mínima en los siguientes tramos: Bidasoa de Mugaire a Elizondo, Oiartzun desde Alcibar, Oria desde Cegama, Leizarán desde Leitza. Berrobi, Amezketa y Zaldibia desde los núcleos del mismo nombre, Urola desde Legazpi, Deba desde Eskoriatza, Oñati desde Oñati, Ego, Oka desde vertido de Gernika, Nervión desde Orduña, Ibaizabal desde Elorrio, Zaldibar desde Zaldibar, Arratia desde Igorre, Cadagua desde Villasana de Mena, Herrerías desde Artziniega, y Butrón desde Mungia.

Calidad mínima en: Bidasoa desde Mugaire a desembocadura, Araxes desde Lizartza, Agauntza desde San Martín, Altube desde Orozco, Cadagua desde confluencia con Ordunte a Balmaseda y Butrón de Laucariz a Mungia.

Calidad A<sub>2</sub> y ciprínidos: Urumea de confluencia con Añarbe a Goizueta, Agauntza de San Martín a San Gregorio, Mañaria de Mañaria a Durango, y Cadagua de Lezama a Villasana de Mena.

En el resto de los ríos, la calidad es igual o superior a A<sub>2</sub> y salmónidos.

#### **Norma 2.2.1.3.- Calidad según uso**

Los parámetros para la medida de la adecuación del agua a los usos consumo doméstico, vida piscícola y baños, son los definidos en la normativa del R.D. 927/1988 de 29 de Julio, Anexos 1, 2 y 3.

Las medidas de control de la calidad de las aguas para uso doméstico serán las que resulten del Programa de "Soporte y refuerzo de los sistemas de información sobre calidad de las aguas destinadas al consumo humano" y para el control de las aguas continentales para el consumo público y usos recreativos serán las que resulten del Programa de "Control y seguimiento del cumplimiento de la normativa de aguas destinadas al consumo público y a las aguas continentales destinadas al uso recreativo", ambos incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico previa aprobación de dichos Programas por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

### **Regadíos**

Las condiciones que debe cumplir el agua natural para ser apta para el riego son las recomendadas por la F.A.O.

### **Usos paisajísticos**

Los parámetros definitorios de todos aquellos tramos de aguas superficiales o embalsadas que pertenezcan a espacios paisajísticos de belleza natural, tendrán los valores límites pertenecientes a los exigidos para aguas salmonícolas (Tipo S).

### **Calidad mínima**

Los parámetros y sus valores, que se consideran como definitorios para todos los cauces incluidos en el ámbito del Plan, e independientemente de los usos que hayan de soportar en el futuro, serán los siguientes:

Oxígeno disuelto	> 3 mg/l
DBO <sub>5</sub>	< 30 mg/l
NH <sub>4</sub> ,+	< 15 mg/l
P	< 6 mg/l

El objetivo mínimo fundamental es que el agua contenga siempre oxígeno disuelto y que la cantidad de DBO<sub>5</sub>, teniendo en cuenta su consumo de oxígeno, sea tal que la demanda no supere a la capacidad de absorción superficial.



Se exceptúa del cumplimiento del objetivo de calidad mínima, la calidad de las aguas para el año 2.000 si es consecuencia de la aplicación estricta de la Directiva 91/271. C.E.E.

#### **Norma 2.2.1.4.- Objetivos de calidad**

Se definen dos objetivos de calidad: Uno a largo plazo, posterior al primer horizonte del Plan, que supone el saneamiento de todos los núcleos de población o vertidos con más de 500 h-e. El otro para el año 2.000, que supone el cumplimiento de la Directiva 91/271 de la C.E.E., de 21-5-91, y que obliga al saneamiento con depuración secundaria de todos los núcleos o vertidos con más de 10.000 h-e que vierten en zonas sensibles, o con más de 15.000 h-e si vierten en zona normal.

El objetivo de calidad a largo plazo impone que, salvo las excepciones que se señalan seguidamente, las aguas tengan: calidad A<sub>2</sub> para abastecimiento urbano, salmónidos para vida piscícola, sean aptas para el baño y para riegos, y en ningún caso la calidad sea inferior a la mínima definida en la norma 2.2.1.3. Las excepciones son las siguientes:

Calidad A<sub>1</sub> y salmónidos en: Ríos Ibar, Ceveria, Endara, Añarbe, Urkulu, Araotz, Aizcorbe, y sus afluentes. En los ríos Urumea, Erazote, Araxes, Agauntza, Oñati, Arantzazu, Cadagua y sus afluentes, aguas arriba respectivamente de Goizueta, Leizta, Lizartza, San Gregorio, Oñati, santuario de Arantzazu y Las Casetas.

Calidad A<sub>3</sub> y salmónidos en: Río Ego y sus afluentes, salvo el río Aixola, y en los siguientes tramos de río: Río Urumea, de confluencia con río Añarbe a Goizueta; río Oria de Beasain a E.D.A.R. del Alto Oria; río Urola, de Legazpi a E.D.A.R. Alto Urola; río Oñati, de Oñati a E.D.A.R. de Oñati; río Deba, de Eskoriatza a E.D.A.R. del Alto Deba; río Artibai, de Markina-Xemein a E.D.A.R. de Markina-Xemein; río Oka, aguas abajo de Gernika; río Estepona, aguas abajo de Basigo; río Antzuola, aguas abajo de Antzuola.

Calidad A<sub>2</sub> y ciprínidos en: Río Zelai, aguas abajo de Berástegi; río Barbadún, de Mercadillo a S. Juan de Muskiz; río Nervión, de Orduña a E.D.A.R. del Alto Nervión.

Calidad A<sub>3</sub> y ciprínidos en: Ríos Butrón, Gobela, Cotorrio, Cardedo, Asua, y Galindo, y sus

afluentes, con la excepción en el último río de los tramos aguas arriba de los embalses de Oiola y El Regato. En los tramos: río Leizarán, de Leitza a confluencia con río Altzadi; río Oria, aguas abajo de la E.D.A.R. del Alto Oria; río Amezketa, aguas abajo de Amezketa; río Urola, aguas abajo de la confluencia con el río Ibaieder; río Deba, aguas abajo de la confluencia con el río Oñati; río Oñati, aguas abajo de la E.D.A.R. de Oñati; río Artibai, aguas abajo de la E.D.A.R. de Markina-Xemein. Ríos Ibaizabal, Zaldibar, Nervión, Cadagua, Artziniega y Herrerías aguas abajo de Elorrio, Zaldibar, E.D.A.R. del Alto Nervión, E.D.A.R. del Bajo-Cadagua, E.D.A.R. de Artziniega y confluencia con río de Artziniega, respectivamente.

Calidad ciprínidos e inferior a  $A_3$  en: Río Urola, de E.D.A.R. del Alto Urola a confluencia con río Ibaieder, y en el río Deba, de E.D.A.R. del Alto Deba a confluencia con río Oñati.

El objetivo de calidad para el año 2.000 y por consiguiente para éste primer plan hidrológico es también, en general, calidad  $A_2$  para abastecimiento urbano, salmónidos para la vida piscícola, que las aguas sean aptas para el riego y para el baño, con las siguientes excepciones:

Calidad  $A_1$  y salmónidos en: ríos y tramos de río señalados con este objetivo a largo plazo.

Calidad  $A_2$  y ciprínidos en: Río Golako y sus afluentes y en los siguientes tramos: Río Bidasoa, de la E.D.A.R. de Elizondo a desembocadura del río Ceveria, de Sunbilla a desembocadura del río Latza y de desembocadura del río Onín a Bera/Vera de Bidasoa; río Oka y sus afluentes aguas arriba de Gernika; río Nervión de Delica a confluencia con río Altube; río Altube de Barambio a Orozko; río Zeberio aguas abajo de Telleri; río Mañaria aguas abajo de Mañaria.

Calidad  $A_2$  y mínima, en: Río Araxes aguas abajo de Lizartza, río Izoria y sus afluentes, y en los siguientes tramos de río: Río Cadagua, de Balmaseda a E.D.A.R. de Bajo Cadagua y de confluencia con río Hijuela a Villasana de Mena; río Altube aguas abajo de Orozko.

Calidad  $A_3$  y salmónidos en: Río Urola, entre E.D.A.R. del Alto Urola y Legazpi; río Oñati, desde Oñati a su E.D.A.R.; río Antzuola, aguas abajo de Antzuola y río Estepona aguas abajo de Basigo.

Calidad  $A_3$  y ciprínidos en: Río Urumea de Goizueta a confluencia con río Añarbe; río Agauntza, de S. Martín a San Gregorio; río Oñati, aguas abajo de la E.D.A.R. de Oñati; río Deba, entre E.D.A.R. del Alto Deba y Eskoriatza; río Zaldibar, entre Matiena y Zaldibar; río Oka, aguas abajo de Gernika.

Calidad A<sub>3</sub> y mínima en: Ríos Butrón, Gobel, Asua, Mercadillo, Hijuela, Romarín, Del Molino, Sojo, Izalde, Amorebieta, Galindo, y sus afluentes, salvo en este último aguas arriba de los embalses de Oiola y Regato, y en los tramos de río: Bidasoa, Agauntza, Urko, Bolibar, Ibarrangelua, aguas abajo respectivamente de: Bera/Vera de Bidasoa, San Martín, Etxebarria, Bolibar, Ibarrangelua. Río Arantzazu, del santuario al sumidero; río Ego y sus afluentes aguas arriba de Ermua; río Artibai, de E.D.A.R. de Markina a desembocadura del río de Bolibar; río Cadagua, de confluencia con río Ordunte a Balmaseda; río Artziniega, de confluencia con río Del Molino a Artziniega; río Zeberio aguas arriba de Telleri; río Nervión, aguas abajo de la E.D.A.R. del Alto Nervión; río Elorrio aguas abajo de Abadiano; río Ibaizabal de Matiena a E.D.A.R. de Durango y aguas abajo de confluencia con río Arratia; y río Herrerías de confluencia con río Ayega a desembocadura.

Calidad A<sub>3</sub> e inferior a mínima en: Ríos Leizarán, Amezketa, Zaldibia, Santa Lucía, Estanda, aguas abajo respectivamente de: confluencia con río Altzadi, Amezketa, Zaldibia, Aeta, Ormaiztegui. Río Cadagua, de Villasana de Mena a confluencia con río Ordunte.

Calidad mínima e inferior a A<sub>3</sub> en: Ríos Aramayona, Deba, Ego, aguas abajo respectivamente de Aramayona, E.D.A.R. del Alto Deba y Ermua.

Calidad inferior a A<sub>3</sub> y a mínima en: Ríos Oiartzun, Alcibar, Sarobe, Zelai, Oria, Salubita, Asteasu, Urola, Arrona, Angiozar, Ubera, Artibai, Cadagua y Artziniega, aguas abajo respectivamente de Ergoyen, Alcibar, Urdaniturri, Berastegi, Cegama, Albistur, Asteasu, E.D.A.R. del Alto Urola, Aitza, Angiozar, Ubera, E.D.A.R. de Markina, E.D.A.R. del Bajo Cadagua y Artziniega. Río Leizarán, de Leitza a confluencia con río Altzadi; río Herrerías, entre las confluencias de los ríos Artziniega y Ayega; río Elorrio, desde E.D.A.R. de Elorrio a Abadiño; río Ibaizabal, de E.D.A.R. de Durango a confluencia con río Arratia.

Todos los vertidos en el área de influencia de un saneamiento colectivo, deberán depurarse hasta el nivel que proceda para alcanzar los objetivos de calidad, antes que la E.D.A.R. general entre en funcionamiento con el grado de depuración previsto, salvo autorización expresa del Organismo de Cuenca.

**Norma 2.2.1.5.- Objetivos de calidad en acuíferos y masas de agua libre**

La calidad de las aguas de los acuíferos aluviales será como mínimo la de la corriente superficial adyacente, y para uso doméstico como mínimo A<sub>2</sub>. En los restantes acuíferos, se mantendrá como mínimo la calidad actual.

Las características físico-químicas y biológicas definitorias de la eutrofia en un embalse son las recogidas en el cuadro adjunto.

Categoría Trófica	P.T.	Cl a Media	Cl a Máxima	D.S. Medio	D.S. Mínimo
	(mg/m <sup>3</sup> )			(m)	
Ultra Oligotrófico	< 4	< 1	< 2.5	> 12	> 6
Oligotrófico	< 10	< 2.5	< 8	> 6	> 3
Mesotrófico	10 - 35	2.5 - 8	8 - 25	6 - 3	3 - 1.5
Eutrófico	35 - 100	8 - 25	25 - 75	3 - 1.5	1.5 - 0.7
Hipereutrófico	> 100	> 25	> 75	< 1.5	< 0.7

P.T.: Media anual de la concentración de fósforo total

Cl a Media: Concentración media anual de Clorofila en superficie

Cl a Máxima: Concentración máxima anual de Clorofila en superficie

D.S. Medio: Transparencia media anual del disco de Secchi

D.S. Mínimo: Transparencia mínima anual del disco de Secchi

Todos los embalses tendrán un nivel limnológico igual o superior a mesotrófico, siempre que la calidad de las aguas de los ríos afluentes al embalse lo permitan.

Los vertidos para el caudal ecológico tendrán la consideración de un vertido más, y por consiguiente, deberán ser tales que en el río se obtengan los objetivos de calidad señalados anteriormente. Las pruebas de funcionamiento de los desagües de fondo se realizarán de acuerdo con el Organismo de Cuenca y los Organismos de las C.C. A.A. responsables de la pesca fluvial y el medio ambiente.

**Norma 2.2.1.6.- Objetivos en materia de depuración de aguas residuales**

Dos son los objetivos en materia de depuración, en primer lugar lograr los objetivos de calidad en las aguas superficiales, acuíferos y masas de agua libre definidos anteriormente, y en segundo lugar, dar

cumplimiento en cuanto a rendimientos y fechas de entrada en servicio a los objetivos señalados en la DIRECTIVA 91/271 DEL CONSEJO DE LA C.E.E. DE 21-05-1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

### **Zonas sensibles**

Este Plan Hidrológico de Cuenca utilizará en su ámbito territorial la definición de Zonas Sensibles y Menos Sensibles que realice el Estado Español en los términos del artículo 5 y Anexo II de la precitada Directiva 91/271.

Las Zonas Sensibles en el ámbito del presente Plan serán las que resulten del Programa para su determinación incluido en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del Programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte y el consenso de las Comunidades Autónomas afectadas.

### **Fechas de entrada en servicio de las E.D.A.R.**

Las fechas señaladas por la citada Directiva 91/271, para la entrada en servicio de las E.D.A.R. son:

**Zonas normales:** Vertidos de más de 15.000 h-e (31-12-00). Vertidos entre 2.000 y 15.000 h-e en aguas dulces y estuarios (31-12-05).

**Zonas sensibles:** Vertidos de más de 10.000 h-e (31-12-98). Resto como caso anterior.

**Zonas menos sensibles:** Vertidos de más de 15.000 h-e (31-12-00). Vertidos de más de 10.000 h-e (31-12-05).

### **Tipos de tratamiento, valores de parámetros y reducciones mínimas**

Los vertidos en zonas normales tendrán como mínimo un tratamiento secundario.

Los vertidos en zonas sensibles tendrán al menos un tratamiento secundario y algo más con objeto de reducir el contenido en fósforo y nitrógeno.

Los vertidos en zonas menos sensibles podrán tener, según el lugar y número de habitantes, sólo un tratamiento primario.

Independientemente de los condicionantes en los efluentes de las depuradoras para cumplir los objetivos de calidad en los ríos, en aplicación de la reiterada directiva, se exigen los siguientes requisitos mínimos, en concentración o reducción de contaminantes.

#### **REQUISITOS MINIMOS EN CONCENTRACION O REDUCCION DE CONTAMINANTES EN LOS TRATAMIENTOS SECUNDARIOS**

Parámetro característico	Concentración en el efluente	Reducción en %
DBO <sub>5</sub> a 20 °C sin nitrificación	25 mg/l.O <sub>2</sub>	70-90
DQO	125 mg/l.O <sub>2</sub>	75
S.S.	35 mg/l. (> 10.000 h-e)	90
S.S.	60 mg/l. (2.000-10.000 h-e)	70

#### **REQUISITOS MINIMOS EN CONCENTRACION O REDUCCION DE CONTAMINANTES EN LOS VERTIDOS A ZONAS SENSIBLES**

Parámetro característico	Concentración en el efluente	Reducción en %
P	2 mg/l. (10.000-100.000 h-e) 1 mg/l. (> 100.000 h-e)	80
N <sub>2</sub> total	15 mg/l.(10.000-100.000 h-e) 10 mg/l. (> 100.000 h-e)	70-80

#### **Norma 2.2.1.7.- Caudales de cálculo de dilución**

El caudal de dilución en el río es el mensual de mínima aportación con frecuencia anual, modificado por las detracciones y devoluciones medias diarias, obtenido a partir del estudio de "Revisión y Ajuste del Estudio Básico de Recursos Hidráulicos de las Cuencas del Norte de España" de Septiembre de 1.990, o de otros datos aceptados por el Organismo de Cuenca. La temperatura del agua se supondrá de 20 °C.

**Norma 2.2.1.8.- Regulación de vertidos**

La dilución necesaria para cumplir los objetivos de calidad, resultante de los estudios realizados, es del orden de 1 a 2,5 (uno de efluente y dos y medio de receptor). Las puntas en los vertidos unitarios sin regular son de dos a dos veces y media los valores medios diarios y se dan durante unas pocas horas. De ahí que sea muy interesante la regulación de los vertidos, entre otras razones porque los cursos de agua admiten una mayor carga total de vertidos. Por otra parte, disminuye los consumos de energía en horas punta y los aumenta en horas valle.

El Organismo de Cuenca, por consiguiente, podrá imponer a los vertidos la obligación de su regulación y que ésta se haga antes de la depuración, aunque podrá ser encomendada a los decantadores primarios, en todo o en parte.

**Norma 2.2.1.9.- Tipos de depuración**

Dada la extremada variación de caudales, salvo tres meses al año, los caudales fluyentes superan el doble de los teóricos de dilución. Por ésta razón, las E.D.A.R. deben estar equipadas para grandes rendimientos en períodos cortos. Esta condición se cumple si se añade a cualquier tipo de depuradora con decantación primaria un tratamiento físico-químico, operación barata de inversión. De ahí que el Organismo de Cuenca podrá imponer que ciertas E.D.A.R. dispongan de los elementos necesarios para hacer un tratamiento físico-químico de los vertidos. Por otra parte es conveniente que con las depuradoras puedan alcanzarse diversos grados de descontaminación, ya que durante seis meses al año el caudal de dilución es más de cinco veces superior al teórico, pudiendo en depuradoras con tratamiento terciario funcionar durante este tiempo sólo con secundario, ahorrando cifras importantes en consumo de energía.

**Norma 2.2.1.10.- Medidas de gestión y plazos de ejecución**

Los parámetros para el diseño de las E.D.A.R. se obtendrán del contraste entre los datos teóricos y los resultados prácticos registrados en el Colector General.

Se recomienda que el proyecto de los tratamientos, secundario o secundario y terciario, se fundamente en datos diarios de los vertidos del tratamiento primario durante por lo menos un año.

En el diseño de depuradoras para grandes sistemas de saneamiento es aconsejable la construcción y explotación previa de una Planta Piloto.

**Norma 2.2.1.11.- Valor de la Unidad de Contaminación (Art. 289 R.D.P.H.)**

Para la fijación del Valor de la U.C. se estará a lo dispuesto en el Plan Hidrológico Nacional.

**Norma 2.2.1.12.- Bases técnicas a considerar en las autorizaciones de vertidos**

En tanto no se dispongan de modelos de calidad de las aguas, entre otros procedimientos podrá seguirse el que se describe a continuación.

Cada vertido se estudiará individualmente y en conjunto con los restantes vertidos, incluida la carga contaminante de origen difuso presente o estimada para la cuenca..

En el estudio particular se considerará el caudal de dilución definido en la norma 2.2.1.7. en el lugar del vertido y sin contaminación, la media diaria de todos los vertidos aguas arriba reducida en la autodepuración durante el recorrido, y la punta horaria del vertido en cuestión.

En el estudio de conjunto se considerarán tramos de río de 10 Km. (aproximadamente el recorrido de las aguas en aguas bajas durante una jornada de 12 horas), el valor medio del caudal teórico de dilución, los vertidos medios diarios de aguas arriba reducida su contaminación en la autodepuración durante el recorrido, y el valor medio diario de los vertidos en el punto medio del tramo con la autodepuración correspondiente a una longitud igual a 5 Km. La longitud de los tramos podrá variarse a juicio del Organismo de Cuenca.

Se admitirá que los valores de la velocidad, calado y anchura de la lámina de agua en estiaje en cada río, en función de la cuenca afluente, son los figurados en la tabla siguiente, o los que se deducen por interpolación entre ellos.



**VELOCIDADES Y CALADOS EN UNA SECCION DE UN RIO EN  
ESTIAJE, EN FUNCION DE LA SUPERFICIE DE LA CUENCA AFLUENTE**

Cuenca afluyente Km <sup>2</sup>	Caudal de dilución l/s.	Velocidad m/s.	Calado m.	Ancho del río m.
100	175	0,15	0,15	8
500	1.000	0,18	0,25	22
1.000	2.000	0,20	0,35	28
5.000	10.000	0,25	0,80	50
15.000	30.000	0,30	1,20	85

Respecto a los parámetros no biodegradables o que requieren mucho tiempo para su oxidación, se sumarán.

Para el cálculo de la absorción de oxígeno por las láminas de agua, podrá procederse en base a las curvas del gráfico G.N.3 o a los datos de la tabla siguiente tomados del "Manual de Saneamiento de Poblaciones" de KARL IMHOFF.

**CAPACIDAD DE ABSORCION DE OXIGENO (GR/M<sup>2</sup>/DIA) DE AGUA A  
T=20°C, EN FUNCION DEL GRADO DE SATURACION Y DEL TIPO DE CORRIENTE**

Tipo de corriente	Grado de saturación %					
	100	80	60	40	20	0
Estanque pequeño	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
Lago grande	0,0	1,0	1,9	2,9	3,8	4,8
Corriente lenta	0,0	1,3	2,7	4,0	5,4	6,7
Río grande	0,0	1,9	3,8	5,8	7,6	9,6
Corriente rápida	0,0	3,1	6,2	9,3	12,4	15,5
Torrente	0,0	9,6	19,2	28,6	38,4	48,0

Respecto a los parámetros biodegradables, se harán las siguientes hipótesis.

La DBO<sub>5</sub>, sufre una degradación diaria equivalente al 30% de su valor.

El  $\text{NH}_4^+$  en tres días no sufre degradación, y a partir del cuarto día se degrada diariamente el 10% de su valor.

El fósforo no sufre degradación.

**Norma 2.2.1.13.- Capacidad de recepción de vertidos de un cauce y medidas de ordenación territorial**

La capacidad máxima de recepción de vertidos de un cauce o tramo de cauce, podrá estimarse como igual a la de los vertidos existentes justo antes de tener que rebasarse alguna de las cuatro condiciones siguientes para mantener los objetivos de calidad señalados por este Plan:

Tratamiento Secundario más Físico-Químico en núcleos o industrias hasta 10.000 h-e.

Tratamiento Terciario núcleos o industrias de 10.000 a 50.000 h-e.

Tratamiento Cuaternario en núcleos o industrias de más de 50.000 h-e.

Regulación de las aguas pluviales y residuales antes de la depuración en todos los casos.

Las C.C. A.A. deberán conocer con antelación éstas situaciones, al objeto de disponer las medidas de ordenación territorial que faciliten la instalación de industrias evitándoles excesivos costos en la depuración de los vertidos.

**Norma 2.2.1.14.- Ordenación de los vertidos sólidos**

Los vertidos sólidos arrastrables deben quedar fuera de la zona inundable.

Los vertidos a escombreras de sólidos no inertes o lavables por las aguas, llevarán un colector de lixiviados y de escorrentías y los efluentes recibirán el tratamiento administrativo de los vertidos líquidos. Debe establecerse una comunicación reglamentada con los Ayuntamientos para que los Organismos de Cuenca tengan el conocimiento necesario de dichos vertidos.

La implantación de vertederos de residuos sólidos, exigirá un estudio suficiente de las posibles afecciones a aguas subterráneas. El Organismo de Cuenca podrá reclamar informe de Organismo Oficial técnicamente competente.

### **Vertidos sólidos urbanos**

Los vertidos sólidos urbanos están sometidos a las disposiciones del Real Decreto Legislativo 1163/1986, de 13 de Junio, por el que se modifica la Ley 42/1975, de 19 de Noviembre sobre desechos y residuos sólidos urbanos. En el artículo 11.6, la Ley establece que los Ayuntamientos y las Empresas autorizadas para la gestión de residuos enviarán a la Administración Central a través de las Comunidades Autónomas, con periodicidad anual y en la forma que reglamentariamente se determine, información sobre la producción y gestión de los residuos en dicho periodo y, en especial, sobre las condiciones de su tratamiento y eliminación.

Simultáneamente con la tramitación de la autorización de vertido ante la administración competente deberá tramitarse la autorización de vertido de los líquidos generados en el vertedero.

No podrá autorizarse la puesta en marcha de un vertedero sin disponer de la preceptiva autorización de vertido por parte del Organismo de Cuenca.

Los vertederos, tanto temporales como definitivos, tendrán que tener una recogida de líquidos lixiviados y otra de escorrentía superficial de aguas de lluvia.

Los vertederos de desechos urbanos inertes, en núcleos de más de 500 habitantes, requieren autorización. De dichos vertederos se recogerán las escorrentías superficial y subterránea de las aguas de lluvia.

Obligatoriamente serán desviadas de los vertederos las aguas de lluvia producidas fuera del área ocupada por éstos.

### **Vertidos sólidos industriales**

Los vertidos sólidos industriales no tóxicos y peligrosos (entendiéndose como éstos últimos los que define la Ley 20/86 como "Aquellos residuos sólidos que contengan alguna de las materias y sustancias (incluye un anexo) en concentraciones o cantidades que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medio ambiente"), están sometidos a las mismas disposiciones que los vertidos sólidos urbanos.

Los vertidos sólidos no inertes cumplirán la normativa señalada para los vertidos de basuras urbanas. Análogamente los vertidos de inertes cumplirán la normativa correspondiente a los vertidos

urbanos para núcleos de más de 500 habitantes.

### **Otros vertidos sólidos**

Los vertidos sólidos de explotaciones mineras y/o sobrantes de la ejecución de obras en zona rural tendrán el tratamiento de los vertidos inertes industriales. Las escombreras de explotaciones forestales o agrarias, si permanentemente se echan materiales en ellas, tendrán la consideración de vertidos inertes industriales; si solo se usan por un tiempo limitado, bastará con que estén fuera de terrenos permeables y del alcance de las aguas en crecidas.

### **Vertidos tóxicos y peligrosos**

Los residuos tóxicos y peligrosos están regidos por la Ley 20/1986, de 14 de Mayo, inspirada en la Directiva 78/319/CEE, y en consecuencia el Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio, en el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 que tipifica, como actores fundamentales, a Productores, Gestores y Administración, atribuyendo a esta última un papel decisivo en la regulación, vigilancia y control de la totalidad del proceso.

La gestión de los Residuos tóxicos y peligrosos requiere autorización administrativa previa que corresponde a las Consejerías de Medio Ambiente y Urbanismo de las Comunidades Autónomas, debiendo estas últimas, simultáneamente con el trámite de información, remitir copia del expediente y de documentos técnicos aportados al Organismo de Cuenca, para que éste pueda manifestar en un plazo de tres meses lo que considere oportuno en materias de su competencia.

### **Norma 2.2.1.15.- Ordenación de los vertidos líquidos en general**

No se admiten vertidos líquidos que contengan sustancias de la Relación I del R.D.P.H., en cantidad superior a la autorizada por el citado reglamento, ni sólidos de tamaño superior a 10 mm.

Requiere autorización todo vertido líquido sobre terrenos permeables cuyo fin sea la eliminación del líquido y pueda dar lugar a empeorar la calidad de las aguas. Igual tratamiento administrativo será de aplicación a los vertidos sobre terrenos impermeables pero que al fluir puedan alcanzar otros permeables.

Igualmente requiere autorización todo vertido subterráneo, que irá precedida de un estudio suficiente de las posibles afecciones al medioambiente hídrico a través de las aguas, pudiendo el Organismo

de Cuenca reclamar informe de Organismo Oficial técnicamente competente.

Todo vertido líquido a un cauce, canal o acequia deberá reunir las condiciones para que, considerado en particular y en conjunto con los restantes vertidos, se cumplan en todos los puntos los objetivos de calidad señalados para sus aguas.

El Organismo de Cuenca podrá exigir en determinados casos la mejor tecnología disponible en la depuración de las aguas residuales.

#### **Norma 2.2.1.16.- Ordenación de los vertidos líquidos industriales**

Dentro de la fábrica, salvo que técnicamente se demuestre inviable, se recogerán y luego se depurarán, se pretratarán o se evacuarán al cauce independientemente los tres siguientes grupos de aguas residuales: Primero, aguas con sustancias de la Relación I y II del R.D.P.H. (en adelante S.R. I-II). Segundo, aguas de proceso sin S.R. I-II, aguas residuales y aguas de lluvia de zonas de trabajo. Tercero, aguas de lluvia de tejados y zonas verdes, aguas de refrigeración y aguas de producción de energía. No se admiten aliviaderos de crecida en las líneas de recogida y depuración o pretratamiento de los dos primeros grupos. En ningún caso se admiten en las redes de la fábrica aguas de escorrentía producidas fuera de los terrenos propios. Tampoco se admiten en las redes de saneamiento de una fábrica vertidos de otra sin autorización.

Los Reglamentos de Vertido que aprueben los Entes Gestores de los Sistemas de Saneamiento, deberán recoger las limitaciones de las sustancias de las relaciones I y II, necesarias para que el vertido de las depuradoras del Sistema no superen los límites fijados. Asimismo llevará un censo de estos vertidos y de aquellos cuyo volumen anual de vertido sea superior a 30.000 m<sup>3</sup>/año. Censo que estará a disposición del Organismo de Cuenca.

#### **Norma 2.2.1.17.- Ordenación de los vertidos líquidos urbanos y mixtos**

##### **Red de recogida**

El alcantarillado deberá tener capacidad suficiente para poder evacuar el máximo aguacero de frecuencia quinquenal y tiempo de concentración igual al de la red.

No se admiten en la red aguas de escorrentía de lluvia producidas fuera del casco urbano, salvo las

producidas en las zonas de trabajo de las industrias situadas fuera del casco urbano, o casos debidamente justificados.

En núcleos de menos de 500 habitantes, las aguas de lluvia producidas en el casco urbano, sin mezclarse con las residuales, podrán ser evacuadas a los cauces sin depuración alguna.

### **Aliviaderos de crecida**

Por los aliviaderos de crecida no podrán salir sólidos de tamaño superior a 10 mm, ni sustancias de las relaciones I y II por encima de los límites establecidos. La red llevará dispositivos para impedir la salida de grasas o aceites por los aliviaderos. Estos dispositivos así como los previstos para impedir la salida de sólidos deberán ser adecuados a juicio del Organismo de Cuenca.

Salvo estudios específicos, la capacidad de los colectores aguas abajo de los aliviaderos de crecida será al menos de 20 l/s. por cada 1.000 habitantes-equivalentes.

La capacidad adicional de los colectores que reciban vertidos de grandes industrias será la media de los vertidos con un coeficiente de seguridad de 1,5, con los siguientes valores:

### **CAPACIDAD ADICIONAL DE LOS COLECTORES GENERALES POR VERTIDOS INDUSTRIALES**

Volumen <sub>3</sub> Anual m <sup>3</sup>	Capacidad Colector General l/s. por 1.000 m <sup>3</sup> /año.
< 150.000	0,174
150.000 a 750.000	0,087
> 750.000	0,048

### **Tratamiento de las aguas residuales**

Los caudales de los Colectores Generales se pasarán en cualquier caso por un desbaste, para separar los sólidos de más de 10 mm., las arenas y gravas, y las grasas y flotantes.

La capacidad hidráulica mínima del tratamiento completo de la E.D.A.R., en el caso que no exista regulación de aguas pluviales ni residuales, será igual a vez y media el caudal punta en tiempo seco. La

capacidad de depuración será la necesaria para acondicionar los vertidos que se reciben con la capacidad hidráulica definida anteriormente, de manera que con los caudales de dilución teóricos y los vertidos existentes aguas arriba y aguas abajo, en todos los puntos del cauce se alcancen los objetivos de calidad asignados.

Cuando como consecuencia del fallo de la E.D.A.R. sean previsibles daños importantes en el río, se impondrá la condición de aumentar el número de líneas de depuración.

En cualquier caso, si no existen volúmenes regulados disponibles expresamente para aumentar los caudales de dilución, cuando el caudal de vertido supere el 20% del caudal de dilución, será obligatorio, como mínimo, instalar dos líneas de depuración.

**Norma 2.2.1.18.- Criterios cuantitativos utilizados para la definición de los objetivos de calidad**

El caudal de dilución en el río es el caudal mensual de mínima aportación con frecuencia anual, modificado por las detracciones y devoluciones medias diarias pésimas. La temperatura del agua de dilución se tomará igual a  $T = 20^{\circ}\text{C}$ . El caudal natural se ha obtenido de la "Revisión y Ajuste del Estudio Básico de Recursos Hidráulicos de las Cuencas del Norte de España", de Septiembre de 1.990.

Las características de los efluentes de salida de la E.D.A.R. son los de la Tabla N. X. adjunta.

Los caudales característicos correspondientes a los vertidos urbanos e industriales según se regulen o no las aguas pluviales y las aguas residuales, son los figurados en las Tablas N. XI y N. XII adjuntas.

Se ha supuesto que el amonio se acumula porque su degradación comienza al cabo de varios días. Para la  $\text{DBO}_5$  se ha supuesto una degradación del 30% diaria y para la recuperación de oxígeno se han aplicado los supuestos del gráfico G.N.1. que se adjunta.

**TABLA N. X - CONCENTRACIONES SUPUESTAS EN DIFERENTES VERTIDOS**

VERTIDO	CONCENTRACIONES				
	O <sub>2</sub> D mg/l.	DBO <sub>5</sub> mg/l.	S.S. mg/l.	NH <sub>3</sub> -N mg/l.	P mg/l.
AGUA NATURAL SIN CONTAMINAR	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AGUA RESIDUAL BRUTA DE ORIGEN PREDOMINANTEMENTE URBANO	0,00	300,00	300,00	50,00	20,00
EFLUENTE A LA SALIDA DEL TRATAMIENTO PRIMARIO	0,00	180,00	150,00	40,00	16,00
EFLUENTE A LA SALIDA DE TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA NUCLEOS < 2000 HAB.	0,00	18,00	15,00	15,00	4,00
EFLUENTE A LA SALIDA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO MEDIANTE FANGOS ACTIVOS	0,00	24,00	23,00	22,00	12,00
EFLUENTE A LA SALIDA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO MEDIANTE FANGOS ACTIVOS Y CORRECCION FISICO-QUIMICA	0,00	17,00	20,00	8,00	3,00
EFLUENTE A LA SALIDA DE TRATAMIENTO TERCARIO CON NITRIFICACION Y DESFOSFORACION	0,00	10,50	15,00	3,00	2,00
EFLUENTE A LA SALIDA DE TRATAMIENTO CUATERNARIO DE AFINO (FILTRACION)	0,00	6,00	10,00	1,00	1,00



**TABLA XI - CAUDALES CARACTERISTICOS EN VERTIDOS URBANOS  
CON O SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

<b>VERTIDOS URBANOS</b>				
Caudales característicos	POBLACION SERVIDA			
	< 2000	2000 a 10000	10000 a 25000	> 25000
Dotación, l/hab.día	173,00	281,00	347,00	410,00
<b>SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES NI PLUVIALES</b>				
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 h.	2,00	3,25	4,00	4,75
Caudal punta diario en tiempo seco, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,60
Caudal punta diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 h.	6,00	8,77	10,20	11,40
Caudal de diseño de colector general, l/s.1000 h.	25,00	23,00	22,00	20,00
Caudal diseño óptimo tratamiento primario, l/s.1000 h.	6,00	8,77	10,20	11,40
Caudal de vertido al río a efectos de polución, l/s.1000 h.	6,00	8,77	10,20	11,40
<b>CON REGULACION DE AGUAS PLUVIALES, SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES</b>				
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 h.	2,00	3,25	4,00	4,75
Caudal punta diario en tiempo seco, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,80
Volumen de depósito regulador de aguas pluviales, m <sup>3</sup> /1000 h.	288,00	222,00	200,00	200,00
Caudal punta diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,60
Caudal de diseño de colector general, l/s.1000 h.	25,00	23,00	22,00	20,00
Caudal diseño óptimo tratamiento primario, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,60
Caudal de vertido al río a efectos de polución, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,60
<b>CON REGULACION DE AGUAS PLUVIALES, CON REGULACION DE AGUAS RESIDUALES</b>				
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 h.	2,00	3,25	4,00	4,75
Volumen de deposito regulador de aguas pluviales, m <sup>3</sup> /1000 h.	266,00	222,00	200,00	200,00
Volumen de depósito regulador de aguas residuales, m <sup>3</sup> /1000 h.	86,00	112,00	121,00	123,00
Volumen total de deposito regulador, m <sup>3</sup> /1000 h.	352,00	334,00	321,00	323,00
Caudal de diseño de colector general, l/s.1000 h.	25,00	23,00	22,00	20,00
Caudal de diseño óptimo tratamiento primario, l/s.1000 h.	4,00	5,85	6,80	7,60
Caudal diseño óptimo tratamiento superior a primario, l/s.1000 h.	2,00	3,25	4,00	4,75
Caudal de vertido al río a efectos de polución, l/s.1000 h.	2,45	3,65	4,30	5,10

**TABLA XII - CAUDALES CARACTERISTICOS EN VERTIDOS INDUSTRIALES,  
CON O SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

<b>VERTIDOS INDUSTRIALES</b>			
Caudales característicos	VERTIDO ANUAL, m <sup>3</sup> /a.		
	< 150.000	150.000 a 750.000	>750.000
<b>SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES NI PLUVIALES</b>			
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,058	0,058	0,032
Caudal punta diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,058	0,032
Caudal medio diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036
Caudal punta diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
Caudal punta colector general, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
Caudal diseño óptimo t. primario, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
Caudal nominal de vertido a efectos de polución, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
<b>CON REGULACION DE AGUAS PLUVIALES, SIN REGULACION DE AGUAS RESIDUALES</b>			
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,058	0,058	0,032
Caudal punta diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,058	0,032
Volumen de depósito regulador de aguas pluviales, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	1,250	0,469	0,257
Caudal medio diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036
Caudal punta diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,065	0,036
Caudal punta colector general, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
Caudal diseño óptimo t. primario, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,065	0,038
Caudal nominal de vertido a efectos de polución, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,065	0,038
<b>CON REGULACION DE AGUAS PLUVIALES, CON REGULACION DE AGUAS RESIDUALES</b>			
Caudal medio diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,058	0,058	0,032
Caudal punta diario en tiempo seco, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,116	0,058	0,032
Volumen total de depósito regulador, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	3,125	0,469	0,257
Caudal medio diario en tiempo lluvioso, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036
Caudal punta colector general, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,174	0,087	0,048
Caudal diseño óptimo t. primario, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036
Caudal diseño óptimo tratamiento superior a primario, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036
Caudal nominal de vertido a efectos de polución, l/s.1000 m <sup>3</sup> /a.	0,072	0,065	0,036

## **SECCION 2 - PROTECCION, CONSERVACION Y RECUPERACION DEL RECURSO Y SU ENTORNO**

### **Norma 2.2.2.1.- Areas objeto de especial protección**

Se entiende por especial protección la adopción de medidas de prevención, regulación de actividad y saneamiento que garanticen la conservación del recurso, su calidad y la máxima riqueza ecológica y paisajística en su entorno.

Serán objeto de especial protección las cuencas, embalses, cauces y acuíferos:

- cuyas aguas se destinen a abastecimiento de poblaciones.
- estén situados o afecten a Espacios Naturales Protegidos y/o ecosistemas de gran valor, en particular los recogidos en los Planes de Ordenación de Recursos Naturales, una vez aprobados.
- sean susceptibles de un uso recreativo que exija su ordenación correspondiente.

### **Norma 2.2.2.2.- Protección de embalses**

Los embalses a proteger por estar destinados al abastecimiento son los siguientes:

Existentes:	E <sub>0</sub> - Domico
	E <sub>1</sub> - San Antón
	E <sub>2</sub> - Articutza
	E <sub>3</sub> - Añarbe
	E <sub>4</sub> - Lareo
	E <sub>5</sub> - Arriarán
	E <sub>6</sub> - Barrendiola
	E <sub>7</sub> - Urtatza
	E <sub>8</sub> - Ibai-Eder
	E <sub>9</sub> - Urkulu
	E <sub>10</sub> - Aixola
	E <sub>11</sub> - Ordunte
	E <sub>12</sub> - Oiola
	E <sub>13</sub> - Nocedal

E<sub>14</sub> - Artiba  
E<sub>15</sub> - Undurraga  
E<sub>16</sub> - Artziniega  
E<sub>17</sub> - Maroño  
E<sub>18</sub> - Zollo  
E<sub>19</sub> - Lekubaso  
E<sub>20</sub> - Laucariz  
E<sub>21</sub> - Mendaur

Previstos en este Plan:

E<sub>31</sub> - Ibiur  
E<sub>32</sub> - Urola  
E<sub>33</sub> - Urkulu II  
E<sub>34</sub> - Herrerías  
E<sub>35</sub> - Campatxu  
E<sub>36</sub> - Erbi  
E<sub>37</sub> - Mape  
E<sub>38</sub> - Amundarain

La normativa para la protección de estos embalses será la que incluya el Programa de Perímetros de Protección del Anejo nº 2 Programa y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del Programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

Con carácter general para la protección de los citados embalses serán de aplicación las siguientes normas:

Tanto en relación a los embalses propiamente dichos como en lo que se refiere a las cuencas aportadoras de los mismos, se seguirán las normas previstas en el apartado 2.2.2.3. siguiente, en relación con la vigilancia y tratamiento de los vertidos difusos o directos, para que se cumplan los límites de concentraciones de sustancias contaminantes definidos en las tablas de la Directiva 75/440 de la C.E.E., y las condiciones de la Ley 20/1986. Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

En lo que se refiere a la protección específica de los embalses y a menos que se justifique técnicamente la ausencia de incidencia sobre la calidad del agua en las tomas destinadas a abastecimiento, se prohibirán las actividades recreativas que puedan implicar contacto intencionado o accidental con el agua, como el baño y la navegación recreativa. No se permitirá la construcción de instalaciones para facilitar las actividades de excursionismo o acampada dentro de la zona de policía de aguas ni aquellas situadas fuera de esta zona que no estén dotadas de instalaciones de saneamiento que aseguren que los residuos líquidos no afecten al embalse. En los casos y zonas en que venga siendo habitual este tipo de

actividades y no se garantice la ausencia de incidencia sobre la calidad del agua a efectos de su uso en sistemas de producción de agua potable, se construirá una valla protectora que impida su desarrollo.

No se permitirán vertidos directos al embalse sin un tratamiento suficiente, como mínimo de nivel secundario con desinfección, para núcleos urbanos e instalaciones industriales. Asimismo se prohibirá, en las poblaciones o zonas industriales que viertan directamente al embalse, el almacenamiento de sustancias tóxicas o peligrosas en instalaciones que no están dotadas de sistemas de seguridad que garanticen la retención de posibles vertidos accidentales por rotura o deterioro de recipientes o depósitos.

Para las restantes instalaciones de este tipo existentes en la cuenca se elaborará y repartirá un folleto informativo que contenga las instrucciones a seguir para evitar las consecuencias de este tipo de vertidos accidentales sobre los sistemas de abastecimiento. Este folleto fijará la obligatoriedad de avisar al Sistema de Información Automático de Calidad de las Aguas (SAICA), a cuyos efectos incluirá los teléfonos de este sistema tanto en las oficinas centrales de la Comisaría de Aguas del Norte como en las de la Dirección General de Calidad de las Aguas en Madrid, ya que, en unas u otras, se ha previsto una vigilancia permanente.

En los embalses eutróficos y en aquellos que estén en peligro de llegar a este estado, se analizará la necesidad o conveniencia de declarar su cuenca aportadora o parte de ella como zona sensible, de acuerdo con la definición que para estas zonas se contiene en la normativa de la U.E. Una vez se haya producido esta declaración, se seguirán las normas contenidas en las normas específicas sobre forma de aprovechamiento del terreno y control de actividades generadoras de nutrientes, y en las que se haga referencia, en relación con la calidad de las aguas (por ejemplo y especialmente la Directiva 91/271 de 21 de Mayo de 1.991 sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas).

#### **Norma 2.2.2.3.- Protección de cuencas o tramos de cuencas**

Será objeto de especial control y vigilancia las actividades que puedan afectar a la calidad de las aguas en los siguientes puntos:

Tomas de abastecimiento existentes:	T <sub>1</sub> - Manantial Kilimón
	T <sub>2</sub> - Río Artibai
	T <sub>3</sub> - Río Lea
	T <sub>4</sub> - Río Oka
	T <sub>5</sub> - Río Mape
	T <sub>6</sub> - Río Arria

T<sub>7</sub> - Río Mañaria  
T<sub>8</sub> - Río Orobio  
T<sub>9</sub> - Río Golako  
T<sub>10</sub> - Río Cadagua  
T<sub>11</sub> - Río Altube  
T<sub>12</sub> - Río Altube  
T<sub>13</sub> - Manantial Delica  
T<sub>14</sub> - Río Leizarán  
T<sub>15</sub> - Río Urumea  
T<sub>16</sub> - Río Campatxu  
T<sub>17</sub> - Río Artigas  
T<sub>18</sub> - Río Enfernoerreka  
T<sub>19</sub> - Río Butrón  
T<sub>20</sub> - Río Indusi  
T<sub>21</sub> - Río Cadagua  
T<sub>22</sub> - Río Cadagua  
T<sub>23</sub> - Río Nervión  
T<sub>24</sub> - Río Nervión

Tomas a construir:

T<sub>31</sub> - Río Bidasoa  
T<sub>32</sub> - Río Urumea  
T<sub>33</sub> - Río Aranzazu  
T<sub>34</sub> - Pozo Acuífero  
T<sub>35</sub> - Río Golaco  
T<sub>36</sub> - Río Cadagua Amp.  
T<sub>37</sub> - Río Nervión  
T<sub>38</sub> - Río Altube  
T<sub>39</sub> - Río Estanda  
T<sub>40</sub> - Río Araxes  
T<sub>41</sub> - Río Cadagua

La normativa para la protección de estas cuencas o tramos de cuencas será la que incluya el Programa de Perímetros de Protección del Anejo nº 2 Programa y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del Programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

Con carácter general serán de aplicación las siguientes normas para la protección de las citadas cuencas o tramos de cuencas:

Con carácter general y para la protección de las citadas cuencas o tramos de cuencas serán objeto de especial control y vigilancia todas las actividades que pudieran conducir a que la calidad de las aguas descienda por debajo de la establecida en la Directiva 75/440 de la C.E.E. y en la Orden Ministerial de 11 de Mayo de 1.988, que traspone el contenido de dicha Directiva a la legislación española, o incumpla las

condiciones de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. En concreto, se comprobará que, para las condiciones de caudal que este mismo Plan Hidrológico fija como condiciones de dimensionamiento de las infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales, y una vez tenida en cuenta la influencia de los fenómenos de autodepuración en los cauces, las concentraciones de las sustancias consideradas en la Directiva están por debajo de los límites que ésta califica como imperativos. En esta comprobación se tendrán en cuenta los sistemas de tratamiento previstos en las diferentes captaciones.

Se favorecerán, por otra parte, todas las actuaciones que puedan conducir a que las concentraciones de las sustancias anteriores se sitúen por debajo de los valores "guía" de la Directiva citada.

Con independencia de las normas de protección anteriores, se vigilarán y limitarán las actividades que pudieran dar lugar a contaminaciones puntuales desde el punto de vista temporal. En concreto, se prohibirán taxativamente todas aquellas que viertan sustancias tóxicas o peligrosas de acuerdo con las listas I y II de la Directiva 76/464 de la C.E.E. Asimismo, en un tramo de al menos 10 kilómetros aguas arriba de cada captación de abastecimiento se prohibirá la navegación a motor. También en estos tramos se prohibirán las instalaciones para el almacenamiento de sustancias tóxicas o peligrosas que no estén dotadas de sistemas de seguridad que garanticen la retención de posibles vertidos accidentales por rotura o deterioro de recipientes o depósitos.

Del mismo modo que para los embalses, para las restantes instalaciones de este tipo existentes en la cuenca se elaborará y repartirá un folleto informativo con instrucciones a seguir en caso de que se produzcan este tipo de vertidos accidentales. Este mismo folleto se repartirá a las autoridades municipales, autonómicas y estatales con responsabilidades sobre el tráfico de carretera y ferrocarril y a las autoridades de Protección Civil, así como a las empresas con licencia para el transporte de este tipo de sustancias.

#### **Norma 2.2.2.4.- Recuperación de riberas**

Serán objeto de recuperación las riberas de los siguientes ríos y arroyos:

SISTEMA BIDASOA	-	Río Bidasoa a su paso por Elizondo.
	-	Río Bidasoa a su paso por Sunbilla.
	-	Río Bidasoa a su paso por Bera.
	-	Río Ezcurra a su paso por Doneztebe/Santesteban.
	-	Río Bidasoa en Irún

	-	Afluentes del Bidasoa en Irún y Hondarribia
SISTEMA URUMEA	-	Río Oiartzun aguas abajo de Elizalde hasta su desembocadura.
	-	Río Urumea a su paso por Goizueta.
	-	Río Urumea a su paso por Ereñozu.
SISTEMA ORIA	-	Río Oria entre Beasain y Legorreta.
	-	Río Oria a su paso por Alegia.
	-	Río Oria a su paso por Tolosa.
	-	Río Oria a su paso por Anoeta.
	-	Río Oria a su paso por Villabona.
	-	Río Oria a su paso por Andoain.
	-	Río Oria entre Lasarte y Aguinaga.
	-	Río Oria entre Usurbil y Orio.
	-	Río Araxes a su paso por Lizartza.
	-	Río Zelai a su paso por Berastegi.
	-	Río Zelai a su paso por Berrobi.
SISTEMA UROLA	-	Regatas vertientes en Zarautz.
	-	Regatas vertientes en Getaria.
	-	Río Urola entre Legazpi y Zumarraga.
	-	Río Urola entre Azkoitia y Azpeitia.
	-	Río Urola a su paso por Zestoa.
	-	Río Urola a su paso por Arrona.
	-	Río Urola a su paso por Aizarnazabal.
SISTEMA DEBA	-	Río Deba a su paso por Aretxabaleta.
	-	Río Deba a su paso por Bergara.
	-	Río Deba a su paso por Placencia.
	-	Río Ego en toda su longitud.
SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA	-	Ríos Artibai y Urco en su confluencia en Markina-Xemein.
	-	Río Oka aguas arriba de Gernika.



## SISTEMA NERVION

- Regatas vertientes a Bermeo.
- Río Arnauri a su paso por Zubiaur.
- Río Cadagua a su paso por Villasana de Mena.
- Río Cadagua a su paso por Balmaseda.
- Río Gobelas aguas arriba de Getxo.

**Norma 2.2.2.5.- Protección de Zonas Húmedas, Lagos y Lagunas**

En el presente documento se han seleccionado los humedales más destacados por sus valores ambientales globales. Para ello se han considerado los criterios que a continuación se mencionan:

- Estar incluidos o ser un área con alguna Figura de Protección establecida por la administración central o autonómica (Parque Nacional, Parque Natural, etc).
- Haber sido declarado Reserva de la Biosfera dentro del Programa MAB de la UNESCO.
- Haber sido considerada de importancia internacional o nacional por el Inventario Nacional de Zona Húmedas (INZH) realizado por la Dirección General de Obras Hidráulicas en 1.990, atendiendo a su especial singularidad ecológica (Utilización de criterios geomorfológicos, paisajísticos, hidroquímicos, biológicos y funcionales).
- Haber sido consideradas de importancia internacional como refugio de aves acuáticas, esto es, estar incluidas en alguna/as de las siguientes listas internacionales:
  - . Convenio Internacional de Ramsar sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, del que España es parte contratante desde 1.982. En este capítulo también se han considerado aquellas zonas que serán incluidas en la lista Ramsar próximamente.
  - . Areas consideradas por el listado de "Important Bird Areas in Europe" elaborado por la ICBP (International Council for Bird Preservation) y la IWRB (International Waterfowl and Wetland Research Bureau) en 1.989.
  - . Estar incluido en las listas que traspone la Directiva del Consejo de Comunidades Europeas 79/409/CEE, relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

- . Haber sido designado por el Estado Español un ZEPAS (Zonas de Especial Protección para las Aves) en cumplimiento de la normativa internacional y que serán consideradas como Zonas de Especial Conservación cuando se transponga la Directiva europea 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.

Serán objeto de especial control y vigilancia las actividades que puedan afectar a las disponibilidades hídricas y calidad de las aguas en las Zonas Húmedas del Plan. A tales efectos, quedan definidas como tales las siguientes:

SISTEMA BIDASOA	Marismas del Txingudi
SISTEMA ORIA	Ría del Oria
SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA	Ría de Gernika y Ría del Lea
SISTEMA NERVION	Marisma de Pobeña y Ría de Plentzia

No serán autorizables todas las actividades artificiales que conduzcan a la desecación de la zona húmeda, y en particular:

- Derivación o canalización impermeable de corrientes superficiales vertientes al humedal.
- Prácticas de drenajes superficiales o subterráneos en la superficie del mismo o su orla ecotonal.
- Relleno.
- Extracción de aguas subterráneas de acuíferos que alimentan el espacio protegido, siempre que la cuantía de las mismas ponga en peligro el mantenimiento de los niveles piezométricos.

La calidad de las aguas afluentes a la zona húmeda no afectará sensiblemente al desarrollo de la flora y fauna del ecosistema. Para ello deberán estar desprovistas de tóxicos y su carga de nutrientes no deberá sobrepasar la capacidad de digestión del conjunto. Si no se dieran estas circunstancias, las aguas deberán depurarse o sustituirse antes de su ingreso en el espacio protegido.

Con carácter general, para la protección de las citadas zonas húmedas, se tendrán en cuenta las siguientes normas:

- Dado que las zonas húmedas y lagos son el resultado de la interacción de factores ambientales relacionados con sus cubetas y los modos en los que se abastecen de agua, toda actividad que las afecte necesitarán autorización o concesión administrativa.
- En los lagos y lagunas todas las obras o actividades que puedan afectar sus disponibilidades hídricas así como la estructura de sus cubetas y cuencas requerirán la evaluación previa de su incidencia ecológica.
- Dado que las características hidrológicas son la base de la identidad ecológica de los lagos y humedales se tomarán las medidas necesarias para asegurar su funcionamiento hidrológico preservando las fluctuaciones de su nivel natural.
- Se adoptarán las medidas necesarias para asegurar la calidad natural de las aguas superficiales y subterráneas que abastecen a los lagos y zonas húmedas controlando todos los vertidos directos e indirectos que puedan afectarles.
- Se coordinarán con la administración medioambiental competente las actuaciones relacionadas con la protección eficaz de los recursos hidráulicos de las zonas húmedas.
- En función de criterios ecológicos de valoración ambiental se caracterizarán prioridades para el desarrollo de programas de protección, conservación, restauración o investigación.
- Se procederá al deslinde de los lagos y zonas húmedas asignando un determinado perímetro de protección que asegure la identidad ecológica del sistema.
- Se desarrollarán planes de gestión y seguimiento de las zonas húmedas y lagos de mayor importancia al objeto de preservar sus funciones y por tanto su identidad ecológica.
- Se realizarán los estudios necesarios para la restauración ecológica de aquellos lagos y humedales que hayan sido degradadas o desecadas.

Además de las medidas señaladas en los párrafos precedentes, para la protección de las Zonas húmedas serán de aplicación las normas que resulten del Programa de Conservación y recuperación de Zonas Húmedas incluido en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del citado programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

#### **Norma 2.2.2.6.- Protección de tramos de río de interés medioambiental**

En el ámbito del Plan serán considerados de Interés Medioambiental los tramos de río recogidos en la presente norma y los que resulten del Programa de Perímetros de Protección del Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del citado programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte y el consenso de la Administración Medioambiental competente.

Igualmente serán de aplicación las medidas de protección incluidas en el citado Programa.

Con carácter general para la protección de los citados tramos de río serán de aplicación las siguientes medidas:

- Se arbitrarán las medidas de control y seguimiento necesarias para mantener la calidad natural de las aguas tanto de los cursos fluviales como de los sistemas subterráneos conectados a ellos. Frente a la adopción de sistemas de evaluación genéricos se favorecerá el desarrollo de criterios ecológicos de calidad específicos para cada cuenca en función de sus características climatológicas, litológicas y biológicas.
- En general se evitarán todas aquellas intervenciones sobre el cauce tendentes a alterar la fauna y la flora naturales propias del tramo.
- Se procederá al deslinde de los ríos concediendo especial régimen de protección a los sistemas marginales y de ribera, y delimitando las denominadas llanuras de inundación

Por haber sido consensuados por las Comunidades Autónomas afectadas se consideran como tramos de interés medioambiental en el ámbito de este Plan Hidrológico los siguientes:

- Afluentes del Bidasoa en los términos municipales de Irún y Ondarribia.
- Río Bidasoa a su paso por el término municipal de Irún.

- Río Nervión aguas arriba de Délica.
- Río Cadagua en el término municipal de Balmaseda.

Se exceptúan de los citados tramos los subtramos incluidos en zonas urbanas o urbanizables.

#### **Norma 2.2.2.7.- Protección de tramos de río de interés natural**

En el ámbito del Plan serán considerados de Interés Natural los tramos de río recogidos en la presente norma y los que resulten del Programa de Perímetros de Protección del Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del citado programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte y el consenso de la Administración Medioambiental competente.

Igualmente serán de aplicación las medidas de protección incluidas en el citado Programa.

Con carácter general para la protección de los citados tramos de río serán de aplicación las siguientes medidas:

- El río forma una unidad funcional con su cuenca; por lo tanto, las medidas de protección y gestión de aquél deberán considerar a ésta como parte integrante.
- Con carácter general se limitarán las actividades que puedan alterar no solo la fauna y la flora naturales del tramo, sino también el medio físico natural.

Por haber sido consensuados por las Comunidades Autónomas afectadas se consideran como tramos de interés natural en el ámbito de este Plan Hidrológico los siguientes:

- Río Lea
- Nacimiento del río Cadagua
- Regata Bearzun
- Regata Gorostapolo
- Regatas del Parque Natural Señorío de Bértiz
- Regata Ameztiá
- Río Añarbe, aguas arriba confluencia con río Articutza
- Regata Erazote
- Regata Orabidea, aguas arriba de Urdax

- Regata Urritzate
- Regata Aritzakun

Se exceptúan los subtramos, de entre los anteriores, que estén en zonas urbanas o urbanizables.

#### **Norma 2.2.2.8.- Medidas a adoptar en los Espacios Protegidos**

La operación y explotación de ríos, embalses y acuíferos dentro de los espacios protegidos deberá ajustarse a las normativas derivadas de su figura de protección. En todo caso, habrá de asegurarse: ausencia de vertidos de grasas, aceites y sustancias tóxicas, nivel de ruidos adecuado, sistemas de iluminación que no interfieran los modos de vida de la fauna nocturna, estricta limitación de caminos de acceso y circulación, y control de desechos. Durante los periodos de construcción de elementos indispensables o convenientes para la explotación de recursos, se podrán disminuir las limitaciones siempre que no sean incompatibles con la conservación del espacio. La ejecución de estas obras estará condicionada a la disponibilidad de todos los permisos.

Los Espacios Protegidos en el ámbito del Plan son los recogidos en la Tabla N. XIII adjunta.

#### **Norma 2.2.2.9.- Dispositivos de remonte de fauna piscícola**

Será obligatorio que las presas pequeñas, de menos de quince (15) metros sobre el cauce, y los azudes con aguas fluyentes dispongan de dispositivos de remonte de fauna piscícola, en los tramos de río catalogados con calidad salmónidos o de paso para salmónidos. En casos excepcionales y debidamente justificados, a juicio del Organismo de Cuenca, esta obligación se extenderá a las grandes presas existentes.

**SECCION 3 - CONSERVACION DE SUELOS Y CORRECCION HIDROLOGICO-FORESTAL****Norma 2.2.3.1.- Identificación de las áreas de actuación contra la erosión en los cauces**

En total hay tres áreas, todas ellas situadas en el País Vasco, dos en Vizcaya y una en Alava, con la siguiente definición: 1. Cabecera de los ríos Altube y Arnauri, que comprende la cuenca afluente a dichos ríos a partir de Zubiaur (Orozko). 2. Nacimiento del río Nervión, que comprende la cuenca afluente aguas arriba de Delica (Arrastaria). 3. Cuenca del río Butrón, aguas arriba del municipio de Mungia.

**TABLA N.XIII.- ESPACIOS PROTEGIDOS EN EL AMBITO DEL PLAN**

DENOMINACION	FIGURA DE PROTECCION	DECLARACION
<b>SISTEMA BIDASOA</b>		
Señorío de Bertiz	Parque Natural	Acuerdo Diputación Foral de Navarra de 29-03-1984
Labiaga	Reserva Natural	Ley Foral 6/1987 de Navarra
Irubetakaskoa	Reserva Natural	Ley Foral 6/1987 de Navarra
Itxusi-Monte Gorramendi	Reserva Natural	Ley Foral 6/1987 de Navarra
San Juan de Xar	Reserva Natural	Ley Foral 6/1987 de Navarra
Peñas de Aia-Urdaburu	Parque Natural	Decreto del Gobierno Vasco 241/1995. Boletín Oficial País Vasco del 5-6-1995
Orreaga-Roncesvalles-Selva del Irati	ZEPA	Acuerdo del Gobierno de Navarra de 27-12-1990
Aritzakun-Gorramendi	ZEPA	Acuerdo del Gobierno de Navarra de 27-12-1990
<b>SISTEMA URUMEA</b>		
Peñas de Aia-Urdaburu	Parque Natural	Decreto del Gobierno Vasco 241/1995. Boletín Oficial País Vasco del 5-6-1995
Erkaitz-Asparrain-Sarobe (Hernani)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 04-01-1984
<b>SISTEMA ORIA</b>		
Sierra de Aralar	Parque Natural	Decreto del Gobierno Vasco 168/1994. Boletín Oficial País Vasco del 4-7-1994
Pagoeta-Ernio-Andatza	Parque Natural	Decreto del Gobierno Vasco 254/1998. Boletín Oficial País Vasco de 28-09-1998
Sierra de Aralar	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 02-08-1982
Laurgain-Altzola	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 17-01-1989
Añabaso (Zegama)	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 16-12-1986
Añi (Leaburu-Gaztelu y Oresa)	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 16-12-1986
Errotaran (Leaburu-Gaztelu, Lizartza y Oresa)	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 17-1-1989
<b>SISTEMA UROLA</b>		
Pagoeta-Ernio-Andatza	Parque Natural	Decreto del Gobierno Vasco 254/1998. Boletín Oficial País Vasco de 28-09-1998
Laurgain-Altzola	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 17-01-1989
Ipuliño (Berastegi)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 13-9-1984
Aizeleku (Legazpi y Gabiria)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 13-9-1984
<b>SISTEMA DEBA</b>		
Oloñamendi (Oñati)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 02-08-1982
Antzuola (Antzuola)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 10-01-1984
Soraluze	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 13-03-1984
Krutzitxiki (Arrasate/Mondragón)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 14-03-1984

DENOMINACION	FIGURA DE PROTECCION	DECLARACION
Etkezarreta(Arrasate/Mondragón)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 14-03-1984
Udalaitz (Arrasate/Mondragón)	Refugio de Caza	Resolución Gobierno Vasco de 22-05-1985
Urkulu (Aretxabaleta)	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 16-12-1986
Leintz-Gatzaga (Leintz-Gatzaga)	Refugio de Caza	Decreto 69/1997 de la Diputación Foral de Guipúzcoa
Marin-Mazmela (Eskoriatza)	Refugio de Caza	Acuerdo Consejo Diputados de la Diputación Foral de Guipúzcoa de 17-01-1989
Aixola (Elgeta-Ermua y Elorrio)	Refugio de Caza	Decreto del Gobierno Vasco 57/1990
<b>SISTEMA ARTIBAI-LEA-OKA</b>		
Ría de Gernika-Urdaibai	Reserva Biológica de la Biosfera	Ley 5/1989. Comunidad Autónoma País Vasco.
Desembocadura del río Lea	Refugio de Caza	Decreto 131/1989 de la Diputación Foral de Vizcaya.
Ría de Gernika-Urdaibai	Refugio de Caza	Decreto 140/1987 de la Diputación Foral de Vizcaya.
<b>SISTEMA NERVION</b>		
Urkiola	Parque Natural	Decreto Gobierno Vasco 275/1989. Boletín Oficial País Vasco de 04-01-1990
Gorbeia	Parque Natural	Decreto Gobierno Vasco 228/1994. Boletín Oficial País Vasco de 16-08-1994
Embalse de Undurruga	Refugio de Caza	Decreto 41/1991 de la Diputación Foral de Vizcaya.



**Norma 2.2.3.2.- Programa de actuaciones contra la erosión en los cauces en las áreas identificadas**

Antes de proceder a la realización de obras, se hará un estudio que tendrá por objeto definir a escala 1:50.000 los procesos de erosión, las zonas más sensibles, los puntos de medida de la producción de acarreo, los posibles lugares para establecer retenedores de sólidos, y los modelos de obras a ejecutar. Este estudio debe servir de modelo para contratar los proyectos de actuación definitiva.

Caso de existir planos 1:25.000 el estudio se hará por lo menos a esta escala.

Asimismo para la definición de los programas se tendrá en cuenta el Plan Nacional de Restauración Hidrológico-Forestal y control de la erosión (ICONA, 1.991).

**Norma 2.2.3.3.- Condiciones en las autorizaciones para establecimiento de azudes en los cauces**

A los efectos de capacidad de desagüe, se considerará que al establecer un azud aguas arriba del mismo se produce un relleno horizontal que deja un calado no mayor que el que dejan los azudes situados en su proximidad, y en ningún caso superior a dos metros y medio. El labio a considerar será el de explotación normal. Cuando la capacidad de almacenamiento del azud sea superior a 200.000 m<sup>3</sup>, podrán establecerse otras condiciones, en cualquier caso, teniendo en cuenta la capacidad de acarreo del cauce.

**Norma 2.2.3.4.- Condiciones en los proyectos de encauzamientos y puentes**

A los efectos de modificaciones de la configuración del cauce después de ejecutadas dichas obras y por ende de la capacidad de desagüe posterior, en los proyectos se tendrán en cuenta los flujos de sólidos. El estudio se basará en considerar, para el caudal medio anual, la avenida ordinaria y la de diez años de período de retorno, las áreas ocupadas por el agua antes de hacer las obras y después de hechas, sabiendo que la capacidad de transporte aumenta con la pendiente de pérdidas de energía y con el radio hidráulico.

Las pilas de los puentes, para evitar daños a personas con motivo de las hoyas en el entorno de las mismas, se rodearán de un suelo no erosionable, por ejemplo escollera de un metro de espesor, en una anchura alrededor de la pila y de los estribos de cinco metros, o del calado correspondiente a la avenida ordinaria, si es menor.

**Norma 2.2.3.5.- Extracción de áridos**

Con carácter general pueden extraerse áridos de los cauces en cualquier tramo siempre que se mejoren las condiciones hidráulicas y ambientales.

Por alimentar playas, se prevé realizar el Estudio de comportamiento respecto al transporte de acarreos de los ríos Butrón, Armintza, Estepona, Lea, Artibai y Bidasoa.

Las extracciones no pondrán en peligro la estabilidad de las márgenes, ni las dejarán en peores condiciones frente a la erosión de las aguas.

La tramitación y otorgamiento de las autorizaciones para extracción de áridos se ajustará a lo dispuesto en el artículo 75 del R.D.P.H.

En general queda prohibida la extracción de áridos en los espacios protegidos. Cuando deba hacerse irá precedido de la evaluación de sus efectos sobre el medio ambiente previsto en el artículo 90 de la Ley de Aguas.

Se hará un "Estudio de definición de directrices y normas para la extracción de áridos en el Dominio Público Hidráulico". Este estudio deberá estar terminado tres años después de haberse aprobado el Plan Hidrológico de Cuenca.

**Norma 2.2.3.6.- Identificación de las áreas en las que son necesarias actuaciones de regeneración forestal**

De las áreas de erosión, las dos que requieren una regeneración forestal son: 1. Cabecera del río Arnauri aguas arriba de Zubiaur y 2. Cabecera del río Nervión aguas arriba de Delica.

Asimismo se considera conveniente la regeneración forestal en las cuencas afluentes a los tramos calificados de puntos negros en avenidas.

**Norma 2.2.3.7.- Programa de actuaciones en la áreas de necesaria regeneración forestal**

Se hará un "Estudio previo para la regeneración forestal de dichas áreas" en el que se analizarán las causas de la situación, las soluciones y la viabilidad de las actuaciones.



Sistema Nervión - Cabecera y cuenca del río Ordunte y sus afluentes

- 5.- Los Planes Hidrológico-Forestales y de Conservación de Suelos que tiene previsto realizar el Estado a través del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación son los siguientes:

Sistema Nervión - Proyecto de restauración hidrológico-forestal de la cuenca de los ríos Ordunte, Cadagua e Hijuela

- 6.- Los Planes Hidrológico-Forestales y de Conservación de Suelos que tiene previsto realizar el Estado a través del Ministerio de Medio Ambiente son los siguientes:

- Ninguno

- 7.- Igualmente la Administración deberá realizar los Planes que resulten del Programa de Planes Hidrológico-Forestales y de Conservación de Suelos y del Programa de definición de perímetros de repoblación obligatoria incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios del presente Plan Hidrológico, previa aprobación por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte, y el consenso de las Comunidades Autónomas afectadas.

#### **Norma 2.2.3.9.- Características básicas de los trabajos de conservación de suelos y de corrección hidrológico-forestal**

Los trabajos de referencia, además de cumplir con las normas definidas en esta Sección 3 y con las que se incluyen en el Programa nº 6. "Planes Hidrológico-Forestales y de Conservación de Suelos", previa aprobación por el Consejo del Agua de la cuenca Norte, estarán específicamente diseñados para la protección de los recursos y procesos medioambientales básicos (suelo, agua y ciclo hidrológico) y deberán, asimismo, cumplir las siguientes normas:

a) En lo que se refiere a la "conservación de las cubiertas vegetales" que presenten actualmente un grado de protección aceptable, el objetivo prioritario deberá ser mantener y conservar esa vegetación.

Por ello se extremará la vigilancia para que se cumpla la normativa existente, especialmente en lo referente a conservación de hábitats y roturaciones, que constituye una base legal suficiente para asegurar la conservación de los matorrales protectores de interés ecológico e hidrológico.

En lo relativo a masas arboladas, tanto de coníferas como de frondosas, deberá contarse con un plan de trabajo a medio plazo, que garantice los oportunos tratamientos silvícolas a estas masas.

Dada la gran demanda ganadera de muchas regiones del ámbito del Plan, deberá prestarse especial atención a los trabajos de mejora y regeneración de pastizales de montaña, con lo que se podrá conseguir una mayor economía hídrica, además de una mayor carga pastante.

Cuando se trate de zonas situadas en las partes más bajas de las áreas montañosas, con pendientes suaves y en condiciones climáticas y edáficas más favorables, deberá buscarse su transformación en pastizales arbolados mediante la implantación de especies pascícolas idóneas y el clareo del vuelo arbóreo. Dado el carácter privado de la propiedad en muchas de estas superficies, la rentabilidad de este aprovechamiento deberá suponer una garantía de la persistencia de estas masas y, por tanto, de su capacidad protectora.

Con masas de esta naturaleza, dispuestas en fajas si no es posible en toda su superficie, se deberá conformar una infraestructura eficaz contra los incendios forestales.

b) En lo que se refiere a la restauración hidrológica de áreas degradadas, mediante su "repoblación forestal", deberá prestarse especial atención a la elección de la especie y del método de forestación.

En el primer caso se atenderá a su adecuación a la estación forestal, a su porte y silvicultura (copa que produzca una buena intercepción del agua, alto poder de regeneración, etc.), y a sus condiciones de control del agua y regulación de la escorrentía (relación entre infiltración y evapotranspiración con un buen balance hídrico, compatibilidad con un sotobosque protector, etc.).

En cuanto al método de forestación, se utilizarán sistemas de mínima alteración o trastocación de horizontes edáficos.

En su caso, será necesaria la evaluación del posible impacto ambiental, en base a la normativa aplicable al respecto.

c) Los trabajos de "conservación de suelos" estarán dirigidos a compatibilizar la obtención de un cultivo rentable con una pérdida de suelo mínima y admisible, que no deberá sobrepasar, según recomendaciones de la F.A.O., las 12 toneladas por hectárea y año.

Por tal razón, los Proyectos de Restauración Hidrológico-Forestal deberán incluir un Plan de Conservación de Suelos, de acuerdo a lo regulado en la Ley de Conservación y Mejora de Suelos Agrícolas de 1.955.

d) En las pequeñas "obras de fábrica" para retención de arrastres y estabilización de laderas se deberá prestar especial atención a su dimensionado, de manera que se reduzca al máximo el volumen de su obra, y a su ubicación, buscando el mayor volumen de acarreos retenidos por unidad de obra.

En este sentido, deberá estudiarse y analizarse el comportamiento de obras ya realizadas en diferentes épocas y subcuencas, para juzgar la calidad del funcionamiento temporal de las mismas.

Dada la pequeña envergadura de estas hidrotecnias, no será de aplicación el Anexo I de la Directiva 85/337/C.E.E. ni el punto 10 del Anexo del Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre.

## **SECCION 4 - CONSERVACION Y PROTECCION DE ACUIFEROS**

### **Norma 2.2.4.1.- Relación de las unidades hidrogeológicas que requieren medidas de protección y tipo de las mismas**

De las ocho Unidades Hidrogeológicas con participación en el ámbito del P.H.N.III, sólo seis pueden correr algún peligro de agotamiento, entendiendo por tal que en estiaje llegue a obtenerse menos del caudal medio garantizado, porque anualmente todos los acuíferos se rellenan de forma natural.

En general, las medidas de protección serán de tipo control de niveles y de caudales fluyentes por los manantiales que alimentan. Estas medidas, así como las de delimitación de las áreas a proteger y los tipos de usos permitidos en orden a la calidad del agua, se determinarán a través de los "Estudios de delimitación de perímetros de protección, ordenamiento de usos, y medidas de control de explotación" previstos para cada una de las unidades. Dichas unidades son:

01.- DONOSTIA/SAN SEBASTIAN

02.- TOLOSA

03.- IZARRAITZ

04.- NABARNIZ

05.- OITZ

08.- AIZTGORRI

### **Norma 2.2.4.2.- Areas de posible recarga artificial y condiciones**

No se prevé ninguna, puesto que anualmente los seis acuíferos se recargan en su totalidad. No obstante, de procederse a la recarga de alguna Unidad deberá hacerse con agua de calidad no inferior a A<sub>1</sub>.

### **Norma 2.2.4.3.- Criterios básicos de explotación de acuíferos frente a la salinización**

Las normas de explotación que se fijen para los acuíferos deben ser tales que: impidan la salinización por agua de mar, atenúen los efectos negativos en las salidas naturales y no rebasen su capacidad de renovación.

Para garantizar la no salinización se seguirán los siguientes criterios: si el nivel en el pozo no baja del nivel medio del mar no será necesario hacer nada más; si el nivel baja del nivel medio del mar se harán los estudios necesarios para poder definir y ejecutar los elementos de control que permitan garantizar la no salinización del acuífero. En este último caso se tendrán en cuenta la posible comunicación con el mar, la distancia al mar, el cono de depresión, y finalmente la posibilidad de establecer un sondeo de control entre el pozo y el mar.

**Norma 2.2.4.4.- Criterios para prevenir la sobreexplotación de acuíferos**

Para evitar los efectos negativos en las salidas naturales y no rebasar la capacidad de renovación, se hará un estudio del funcionamiento del acuífero y las normas de explotación se condicionarán al resultado del mismo aunque en la concesión se fije que los efectos sobre las salidas naturales sean mínimas. Si el caudal de la concesión es mayor de 5 l/s., cada pozo se asociará a una Estación Pluviométrica, y el concesionario vendrá obligado a remitir un parte mensual con los siguientes datos: volumen mensual extraído, nivel de las aguas en el pozo, con el bombeo parado, al final de cada uno de los meses de Mayo a Diciembre y nivel mínimo en el pozo con indicación del caudal de extracción en uno de los días finales de cada uno de los meses señalados. Para cada caso el Organismo de Cuenca, en la concesión, precisará el tiempo de parada para medir el nivel piezométrico e igualmente fijará la Estación Pluviométrica asociada.

**Norma 2.2.4.5.- Normas para el otorgamiento de autorizaciones de investigación o concesiones referidas al caudal máximo instantáneo por captación, distancias entre aprovechamientos, profundidades de perforación y de instalación de bombas, sellado de acuíferos y condiciones de las concesiones para ser consideradas de poca importancia**

La Ley de Aguas 29/1985 y más concretamente el desarrollo reglamentario de la misma, contempla las normas generales para el otorgamiento de investigaciones o concesiones de aguas subterráneas. Estas normas se desarrollan en los artículos 177 al 188 (ambos inclusive) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

A continuación se relacionan las normas específicas establecidas para cada Unidad Hidrogeológica definida en el ámbito del P.H.N. III. Estas normas únicamente afectan a los aprovechamientos de aguas subterráneas distintos a los considerados en el artículo 52.2 de la Ley de Aguas.

De las dieciséis Unidades Hidrogeológicas del Plan Hidrológico Norte III, seis pueden correr peligro de agotamiento en períodos de estiaje. Dichas unidades son:

01. Donostia/San Sebastián
02. Tolosa
03. Izarraitz
04. Nabarniz
05. Oitz
08. Aiztgorri



En estas Unidades las normas para otorgamiento de concesiones contemplarán las siguientes condiciones, referidas a:

### **Caudal máximo instantáneo por captación $Q_i$**

El caudal  $Q_i$  podrá ser de tal magnitud que la depresión producida sea menor del 25% del espesor saturado del acuífero.

En cualquier caso el caudal máximo instantáneo y el volumen anual máximo por captación serán determinados por la administración competente en cada caso, no superando en el balance hídrico interanual total de la Unidad considerada el 90% del volumen de entradas.

### **Distancias entre aprovechamientos**

La distancia entre los aprovechamientos no podrá ser inferior a 100 m. sin el permiso del aprovechamiento preexistente legalizado. En captaciones de escasa importancia no podrá ser inferior a 50 m. sin el citado permiso.

Excepcionalmente en ambos casos se podrá otorgar concesiones a menor distancia si el interesado acredita la no afección de los aprovechamientos anteriores legalizados.

### **Profundidades de perforación e instalación de bombas**

Se establece con carácter general una limitación a la profundidad, tal que ésta no sobrepase el sustrato impermeable de la Unidad Hidrogeológica, con objeto de no captar materiales infrayacentes de mayor salinidad o pertenecientes a otras unidades.

En cuanto a la profundidad de instalación de la bomba se refiere, como norma general, se aconseja que ésta no sobrepase los 2/3 de la columna de agua en acuíferos cautivos (confinados) y de 1/3 en caso de acuíferos libres (mantos libres).

### **Sellado de acuíferos**

En todos los aprovechamientos se tomarán de forma previa, medidas para el sellado de niveles contaminantes (naturales o por efecto de la acción antrópica) dentro del acuífero o acuíferos de la Unidad

Hidrogeológica con objeto de no contaminar el recurso hidráulico disponible.

### **Condiciones de las concesiones para ser consideradas de escasa importancia**

Se consideran captaciones de escasa importancia aquellas que cumplan las siguientes condiciones:

- Volumen máximo anual extraído:  $< 7.000 \text{ m}^3$ .
- Caudal instantáneo:  $< 1 \text{ l/s}$ .

En las restantes Unidades Hidrogeológicas no se establecen más condiciones para las autorizaciones de concesión de captaciones de aguas subterráneas, que las que contempla la Ley de Aguas, que figuran en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (art. 177-188)

### **Norma 2.2.4.6.- Normas para la protección de acuíferos**

Para la protección de acuíferos serán de aplicación las normas generales y específicas que incluya el Programa de Perímetros de Protección incluido en el Anejo nº 2 de Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

Con carácter general serán igualmente de aplicación, para la protección de acuíferos las siguientes normas:

Para aquellas Unidades Hidrogeológicas que puedan presentar peligros de agotamiento en períodos de estiaje o afecciones de importancia a la calidad del recurso hídrico subterráneo (intrusión marina, focos de contaminación, etc.), se deberán establecer las normas de explotación de cada Unidad previo estudio del funcionamiento hidrogeológico del acuífero.

En concreto dentro del Plan Hidrológico Norte III las Unidades que requieren el establecimiento de normas para preservar tanto la cantidad como la calidad del recurso son las siguientes:

01. Donostia/San Sebastián
02. Tolosa
03. Izarraitz
04. Nabarniz
05. Oitz
08. Aitzgorri

Con carácter general, en estas Unidades se aplicarán las condiciones definidas en la Norma 2.2.4.4.

En Unidades costeras para garantizar la no salinización se seguirán los criterios señalados en la Norma 2.2.4.3.

En las restantes Unidades serán de aplicación las normas que con carácter general establece el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en cuanto a protección y conservación de acuíferos se refiere.

### CAPITULO III

## DE LAS NORMAS BASICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADIO, DE LAS INFRAESTRUCTURAS BASICAS REQUERIDAS POR EL PLAN Y DE LOS CRITERIOS PARA EL OTORGAMIENTO DE APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS

### SECCION 1 - DE LAS NORMAS BASICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADIO

#### **Norma 2.3.1.1.- Concreciones de modificaciones a considerar en las zonas regables**

En el ámbito del Plan no existen zonas regables de promoción pública. Las mejoras solo son posibles en los regadíos privados. La concreción queda aplazada al segundo horizonte del Plan una vez que se disponga del "Inventario de regadíos privados" a los que se refiere la norma 2.3.1.4.

#### **Norma 2.3.1.2.- Ahorro del agua. Objetivos a conseguir**

Los ahorros de agua a conseguir se concretarán para el segundo horizonte del Plan una vez que se disponga del "Inventario de regadíos privados".

Dichos ahorros, quedarán condicionados a la realización de las actuaciones de mejora y modernización de los citados regadíos, y por consiguiente a los resultados de los estudios de viabilidad preceptivos.

Las ayudas económicas del Estado para la mejora de los regadíos actuales quedan condicionadas a la revisión previa de las concesiones. Las modificaciones en la disponibilidad de caudales que se deriven de esta revisión entrarán en vigor en función de los plazos establecidos para la mejora de los regadíos.

#### **Norma 2.3.1.3.- Mejora de regadíos y nuevas áreas regables**

Para todas las propuestas de creación, mejora y ampliación de áreas regables deberá evaluarse la viabilidad social y económica y el impacto ambiental del regadío como fase previa a cualquier propuesta de inversión de las administraciones públicas.



constitución.

- h) La solicitud de mejora deberá comprender el 100% de la superficie de la zona regable.

De acuerdo con lo dispuesto en la norma 2.3.1.3. toda mejora de los regadíos actuales, para recibir ayudas de la Administración, deberá ir precedida del correspondiente estudio de viabilidad.

Los estudios de viabilidad serán realizados por personas o empresas, de reconocida competencia a juicio de la Administración. Dichos trabajos comprenderán como mínimo los siguientes estudios:

- Situación actual, con recopilación y análisis de los datos existentes.
- Rentabilidad de los cultivos actuales y posible mejora de las técnicas de explotación.
- Nuevos cultivos, posibilidades de mercado y rentabilidad.
- Redes de comercialización de los productos.
- Modernización de la red de riego.
- Orientaciones generales para el desarrollo de la zona regable.

#### **Norma 2.3.1.6.- Normas básicas en las transformaciones en regadío**

Las Administraciones competentes condicionarán los auxilios y subvenciones para las transformaciones en regadío al cumplimiento de los requisitos siguientes:

- a) Que la superficie sea superior a 50 ha.
- b) Que exista disponibilidad de agua en al menos 5.000 m<sup>3</sup>/ha.
- c) Que los suelos sean de buena calidad, y fáciles de drenar.
- d) Que existan cultivos que hagan rentables las explotaciones agrarias incluyendo los costes de transformación en regadío. Se seleccionarán aquellos cultivos cuya producción sea deficitaria en la Unión Europea, o los que sean claramente competitivos.

- e) Que exista en la zona personal suficiente - En explotaciones familiares ganaderas, 1 familia/20 Ha.  
En explotaciones familiares agrícolas, 1 familia/10 Ha.
- f) Que se haya realizado o se comprometan a realizar la concentración parcelaria.
- g) Que se haya constituido o se comprometan a constituir la comunidad de regantes.
- h) Se considera conveniente la capacitación técnica en riego y cultivos, y la realización de cursillos sobre cooperativismo.
- i) La solicitud de la transformación deberá comprender el 80% de la superficie a regar.

De acuerdo con lo dispuesto en la norma 2.3.1.3. toda transformación en regadío, para recibir ayudas de la Administración, deberá ir precedida del correspondiente estudio de viabilidad, que cumplirá las mismas condiciones señaladas en la norma 2.3.1.5.

#### **Norma 2.3.1.7.- Condiciones para la reutilización de aguas residuales para riego**

Asimismo cuando se utilizan para el riego aguas residuales deberá vigilarse que la calidad microbiológica del agua cumple los siguientes requisitos en función del cultivo regado:

Categoría	Condición Reutilizable	Grupos expuestos	Nemátodos intestinales (media aritm. n° huevos por L.)	Coliformes fecales (media geom. n° por 100 m.).
A	Riego de cultivos para consumo no cocinado, campos deportivos, parques públicos	Trabajadores Consumidores Publico	< 1	< 1.000
B	Riego de cereales, cultivos industriales, pastos, forraje.	Trabajadores	< 1	No aplicable
C	Riego localizado de cultivos de la categoría B pero sin exposición de trabajadores ni público	Nadie	No aplicable	No aplicable

## **SECCION 2 - APROVECHAMIENTOS ENERGETICOS Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS**

### **Subsección 1 - Aprovechamientos energéticos**

#### **Norma 2.3.2.1.1.- Identificación de posibles nuevos aprovechamientos de potencia superior a 5 MW**

En el ámbito del Plan no se contemplan aprovechamientos de mediana o gran potencia susceptibles de formar parte del incremento de potencia hidroeléctrica previsto en el Plan Energético Nacional. Los posibles nuevos aprovechamientos serán rehabilitaciones y/o ampliaciones de centrales existentes, centrales fluyentes de pequeña potencia y aprovechamientos coordinados en infraestructuras destinadas a otros usos.

#### **Norma 2.3.2.1.2.- Aprovechamiento hidroeléctrico de infraestructuras hidráulicas públicas**

Se estudiarán y realizarán de verificarse su rentabilidad, los siguientes aprovechamientos hidroeléctricos en obras financiadas total o parcialmente por el Estado:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| - Sistema Nervión: | Central de La Peña<br>Central de Bolueta<br>Central pie de presa de Undurraga |
| - Sistema Urumea:  | Central pie de presa Añarbe   |

En las conducciones para el riego de Comunidades de Regantes el aprovechamiento del potencial hidroeléctrico sobrante se adjudicará preferentemente a la Comunidad de Regantes, salvo que el Estado tenga financiado en parte o en todo alguna de las Infraestructuras del Riego, en cuyo caso tendrá preferencia el Estado. En este último caso, si el Estado no promueve el aprovechamiento, de nuevo tendrá preferencia la Comunidad de Regantes, y también en este último caso podrá el Estado, previos los acuerdos que procedan, ceder el aprovechamiento a la Comunidad de Regantes.

#### **Norma 2.3.2.1.3.- La ejecución de nuevos aprovechamientos hidroeléctricos**

La realización de aprovechamientos hidroeléctricos deberá procurar minimizar sus afecciones al medio y a terceros posibles aprovechamientos. Asimismo deberá procurar maximizar las posibilidades de



aprovechamiento del potencial hidroeléctrico de la cuenca compatible con dichas limitaciones. A tal fin:

- a) Todo proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico de nueva implantación deberá incluir una evaluación del potencial total del tramo, de sus posibilidades de aprovechamiento y de los aprovechamientos preexistentes que podrían ser afectados o condicionados en sus modificaciones futuras. La solución adoptada deberá ser justificada en base a las posibilidades y limitaciones detectadas en el tramo. En todo caso se determinará el perfil longitudinal y la curva superficies de cuenca-cota del cauce del tramo objeto del aprovechamiento, abarcando desde su nacimiento hasta su confluencia con otro cauce de cuenca mayor o similar, o el tramo libre de aprovechamientos incompatibles, de ser menor.
- b) Los aprovechamientos hidroeléctricos de nueva instalación (exceptuados los que se limiten a aprovechar la energía disponible en infraestructuras ya existentes para otros fines y que no modifiquen el régimen de aprovechamiento del recurso preexistente) o ampliación de aprovechamientos preexistentes cuyo incremento de índice concesional ( $Q \times H$ ) supere el 20% estarán, de acuerdo al artículo 90 de la Ley de Aguas, sujetos a la evaluación de sus efectos sobre el medio, en especial el hidráulico, ajustándose a los criterios recogidos en la Subsección 2 de la presente Sección.
- c) Los aprovechamientos respetarán las servidumbres concesionales por razones medioambientales determinadas con carácter general en la norma 2.1.2.12, además de las que se deriven de las necesidades de compatibilidad con otros usos considerados prioritarios o preexistentes no expropiados. En aprovechamientos con embalses de regulación, el caudal un décimo del medio anual natural correspondiente al punto de ubicación de la presa, será mantenido incluso en estiajes con cargo al agua almacenada, este mismo criterio se seguirá en todos los embalses de regulación cualquiera que sea su finalidad.
- d) Se estudiarán las variaciones del caudal de turbinación que comporten afecciones aguas abajo. El aprovechamiento en puntas exigirá en su caso la existencia aguas abajo de capacidad de embalse suficiente para remodelar los caudales turbinados, en la medida necesaria para conseguir la demodulación admisible.
- e) En caso de existir un embalse de regulación, la disposición y manejo de las tomas será aprobada específicamente por el Organismo de Cuenca, a la vista de lo analizado a tal efecto en los estudios de impacto medioambiental, con el objetivo de que la calidad del agua extraída sea sensiblemente

la de las aguas superficiales del embalse.

#### **Norma 2.3.2.1.4.- Refrigeración energética**

Las centrales termoeléctricas implantadas en el ámbito territorial de este plan se ubican en la costa y se refrigeran con aguas marinas. El ajustado balance entre recursos y demandas en los distintos horizontes del plan, el coste de las obras necesarias para incrementar los recursos disponibles y la escasez de alternativas de regulación disponibles descartan cualquier implantación de instalaciones energéticas que supongan una detracción de recursos para otros usos. La ubicación de nuevas instalaciones deberá procurar su refrigeración en base a aguas marinas o en todo caso reutilización de recursos no susceptibles de usos más adecuados.

#### **Norma 2.3.2.1.5.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos energéticos a través de Centrales Térmicas y condicionantes para su ejecución**

##### **a) Condiciones Generales**

Como condiciones generales de un aprovechamiento hidráulico para refrigeración de una central térmica destinada a ser conectada a la red eléctrica nacional, se establecen las siguientes:

- La central de que se trate deberá estar coordinada con el P.E.N.
- En base a los datos hidrológicos del período 1940-1991 deberá asegurarse una garantía de suministro del 100% en el punto de toma, aunque no se prevén inconvenientes en este sentido en ningún punto del ámbito territorial del Plan.
- Se cuantificarán justificadamente, en cada caso, los volúmenes perdidos por evaporación.

Si el tipo de refrigeración previsto es en circuito cerrado, las condiciones generales se ajustarán además a lo establecido para los demás aprovechamientos consuntivos.

##### **b) Criterios de Evaluación**

Para la evaluación de los aprovechamientos hidráulicos para refrigeración de centrales térmicas, además de considerar criterios técnicos, económicos, sociales y de demanda y oportunidad, se tendrá en

cuenta su incidencia y compatibilidad con otros usos dentro del subsistema y con el aprovechamiento integral del tramo, así como su incidencia en el medio social y su afección al medio ambiente.

c) Condicionantes para su ejecución

El preceptivo Proyecto de Concesión, además de justificar la necesidad del caudal y definir las instalaciones con claridad y detalle suficientes, incluirá el cálculo de las elevaciones de temperatura que se prevén en el embalse y/o cauce de vertido y la justificación de los caudales mínimos que permanecerán en el río aguas abajo del punto de toma. Se exigirá además la aprobación previa del Estudio de Impacto Ambiental y de Medidas Correctoras, y el Control de Calidad previsto para garantizar la calidad del efluente.

Además de los estudios anteriores, citados con carácter general, el Organismo de Cuenca podrá pedir al solicitante ampliaciones de los mismos, e incluso nuevos estudios que se consideren necesarios.

**Norma 2.3.2.1.6.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos hidroeléctricos y condicionantes para su ejecución**

a) Condiciones Generales

En instalaciones de menos de 5.000 KVA, deberá proponerse, en cada caso, el máximo aprovechamiento del recurso en el tramo de río de que se trate, buscando su optimización.

En base a los datos hidrológicos del periodo 1940-1991, para optimizar la potencia de la instalación, se exigirán, salvo justificación en contra, los siguientes caudales de equipamientos mínimos:

- En cuencas de superficie menor de 500 Km<sup>2</sup>

- . 2,00 \* Q<sub>medio</sub> para centrales fluyentes
- . 3,00 \* Q<sub>medio</sub> para centrales con embalse de regulación

- En cuencas de superficie comprendida entre 500 y 1.500 Km<sup>2</sup>

- . 1,75 \* Q<sub>medio</sub> para centrales fluyentes
- . 2,50 \* Q<sub>medio</sub> para centrales con embalse de regulación

- En cuencas de superficie mayor de 1.500 Km<sup>2</sup>

. 1,50 \* Q<sub>medio</sub> para centrales fluyentes

. 2,00 \* Q<sub>medio</sub> para centrales con embalse de regulación

En instalaciones de más de 5.000 KVA se estará a lo que dicte el P.E.N.

#### b) Criterios de Evaluación

Para la evaluación de todos los aprovechamientos hidroeléctricos, además de considerar criterios técnicos, económicos, sociales y de demanda y oportunidad, se tendrá en cuenta su incidencia y compatibilidad con otros usos dentro del subsistema y con el aprovechamiento integral del tramo, así como su incidencia en el medio social y su afección al medio ambiente.

En el caso de que se trate de una instalación con regulación, se considerará además la capacidad de regulación y de laminación de avenidas, así como el régimen de modulación y demodulación de caudales, teniendo en cuenta las afecciones, por estos conceptos, a otros aprovechamientos de aguas abajo y al medio ambiente.

#### c) Condicionantes para su ejecución

El preceptivo Proyecto de Concesión, además de justificar el caudal y desnivel solicitados, y definir las instalaciones con claridad y detalle suficientes, incluirá la justificación de los caudales mínimos que permanecerán en el río aguas abajo del punto de toma. También se deberá incluir la planta y el perfil longitudinal del río a escala 1:50.000, obtenidos de los planos existentes a escala 1:10.000, hasta su confluencia aguas abajo con el primer río de cuenca superior a 500 Km<sup>2</sup>, del cual también se incluirá planta y perfil hasta los dos primeros aprovechamientos hidroeléctricos existentes, tanto aguas arriba como aguas abajo de la confluencia. Se exigirá además la aprobación previa del Estudio de Impacto Ambiental.

Además de los estudios anterior, citados con carácter general, el Organismo de Cuenca podrá pedir al solicitante ampliaciones de los mismos, e incluso nuevos estudios que se consideren necesarios.

**Norma 2.3.2.1.7.- Criterios para la evaluación de los aprovechamientos energéticos de fuerza motriz y condicionantes para su ejecución****a) Condiciones generales**

Como condición general de un aprovechamiento hidráulico de fuerza motriz, se establece la consideración de su incidencia y compatibilidad con otros usos dentro del subsistema y con el aprovechamiento integral del tramo, así como su incidencia en el medio social y su afección al medio ambiente.

**b) Criterios de Evaluación**

Para la evaluación de los aprovechamientos hidráulicos, además de considerar criterios técnicos, económicos, sociales y de demanda y oportunidad, se tendrán en cuenta sus ventajas e inconvenientes en relación con otras alternativas, en especial a la de su conexión a la red eléctrica.

En el caso de que se trate de una instalación con regulación, se considerará además la capacidad de regulación y de laminación de avenidas, así como el régimen de modulación y demodulación de caudales, teniendo en cuenta las afecciones, por estos conceptos, a otros aprovechamientos de aguas abajo y al medio ambiente.

**c) Condicionantes para su ejecución**

El preceptivo Proyecto de Concesión, además de justificar el caudal y desnivel solicitados, y definir las instalaciones con claridad y detalle suficientes, incluirá la justificación de los caudales mínimos que permanecerán en el río aguas abajo del punto de toma. Se exigirá además la aprobación previa del Estudio de Impacto Ambiental.

Además de los estudios anteriores, citados con carácter general, el Organismo de Cuenca podrá pedir al solicitante ampliaciones de los mismos, e incluso nuevos estudios que se consideren necesarios.

## **Subsección 2 - Condicionantes medioambientales de las infraestructuras hidráulicas**

### **Norma 2.3.2.2.1.- Criterios de evaluación**

Los efectos medioambientales de las infraestructuras hidráulicas deberán ser objeto de una adecuada evaluación, realizada por profesionales competentes y con experiencia en dicho tipo de estudios, en la que al menos se han de incluir los siguientes aspectos:

- La descripción del proyecto y sus acciones.
- El examen de las alternativas técnicas viables y la justificación de la solución adoptada.
- La descripción de la zona afectada por el proyecto antes de su ejecución.
- La identificación y valoración de los impactos previsibles, medioambientales y socioeconómicos.
- Estudio de la incidencia de la explotación del aprovechamiento en la calidad de las aguas.
- Las posibles medidas correctoras, señalando las que se proponen y las que se descartan.
- Un programa de vigilancia y seguimiento de los efectos previstos.

Por la importancia que pueden tener las alteraciones de las infraestructuras hidráulicas sobre el medio acuático, éste deberá conocerse con un nivel de detalle adecuado.

En la evaluación de efectos de las infraestructuras hidráulicas deberán analizarse con especial detalle las posibles alteraciones derivadas de la modificación del caudal circulante sobre el ecosistema fluvial y los cambios que podrían inducirse en las características físico-químicas del agua. Es necesario también estudiar la incidencia espacial de estas alteraciones que, pueden afectar a un tramo de río más o menos amplio, de forma que sus efectos pueden notarse hasta varias decenas de kilómetros aguas abajo. Habría que considerar por tanto la presencia de zonas de interés situadas a cierta distancia del lugar donde se van a inducir dichas alteraciones. A este respecto, es necesario considerar también los efectos que podría tener la modificación de caudales sobre la conservación de zonas húmedas, así como de la vegetación de ribera.

El establecimiento de medidas correctoras tiene por objeto el tratar de minimizar los impactos previstos. En relación con el medio acuático, tienen especial importancia la instalación de pasos y escalas de peces en tramos habitados por especies migradoras y el establecimiento de caudales mínimos medioambientales. En zonas salmoneras deberán contemplarse también las áreas de freza.

Los elementos para minimizar el impacto ambiental deberán ser propuestos por el posible concesionario, el cual justificará su contraste previo. De no alcanzarse los objetivos definidos la Administración podrá imponer su modificación.

En relación a la calidad de las aguas, deberá evaluarse la necesidad de adoptar medidas correctoras para evitar el aumento de sedimentos y sólidos en suspensión y la eutrofización de las aguas, para atenuar los efectos de la estratificación térmica de los embalses en la temperatura del agua río abajo y para controlar las eventuales descargas de limos y fangos acumulados en el embalse.

Los principales aspectos a contemplar en un plan de vigilancia serán aquellos relacionados con el agua, y se referirán en particular a los siguientes parámetros:

- Mantenimiento de un caudal mínimo en el curso fluvial afectado por el proyecto. Este deberá adecuarse a las normas anteriormente propuestas.
- Mantenimiento de la calidad del agua en los niveles aceptables para la conservación de la fauna acuática.
- En el caso de que existan peces migradores, la eficacia del funcionamiento de los dispositivos de paso adoptados en los períodos de migración.
- El seguimiento estacional del estado de la fauna acuática en el tramo fluvial afectado.

Estas evaluaciones serán también de aplicación a las actuaciones de la Administración (artículo 239 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico) y en especial a las infraestructuras que se proponen en este Plan Hidrológico. A tal fin en las actuaciones propuestas en el Plan se incluye la realización de dichos estudios, incluyendo la previsión de medios e inversiones necesarios para su realización. En las infraestructuras ya existentes, deberán realizarse planes de seguimiento para evaluar los efectos que dichas instalaciones están produciendo en el medio natural.

Los planes de seguimiento deberán contemplar los siguientes aspectos fundamentales:

- Alteraciones en el régimen hidrológico.
- Alteraciones en la calidad del agua.
- Efectos sobre la dinámica fluvial (procesos de erosión, transporte y sedimentación) determinante de la morfología del cauce.
- Efectos sobre la vegetación de ribera.
- Efectos sobre las poblaciones de peces.
- Alteraciones en zonas de interés ecológico.
- Incidencia espacial de los efectos inducidos por las alteraciones del régimen hidrológico y de la calidad del agua.

El objetivo de estos planes de seguimiento deberá orientarse hacia la atenuación o corrección de los principales impactos que se detecten.

#### **Norma 2.3.2.2.2.- Infraestructuras sujetas a evaluación de afecciones al medio**

En tanto se fijen criterios más precisos para regular la necesidad o no de presentar la evaluación de afecciones al medio previsto en el artículo 90 de la Ley de Aguas se hará sobre las siguientes infraestructuras o actuaciones:

- Obras de regulación.
- Pequeñas presas y azudes
- Centrales hidroeléctricas, excluyendo la simple rehabilitación sin alterar su régimen de explotación actual.
- Planes de ordenación hidráulica, encauzamientos y defensas contra avenidas.



- Planes de saneamiento.
- Planes de transformación en regadío.
- Planes de corrección hidrológico forestales y de conservación de suelos.

**Norma 2.3.2.2.3.- Condicionantes medioambientales y sociales en las infraestructuras hidráulicas**

Serán condicionantes medioambientales en las infraestructuras hidráulicas los que incluyan los Programas:

- Recuperación y ordenación de márgenes y riberas
- Adecuación ambiental de canales y caminos de servicio
- Actuaciones para mitigar y corregir los efectos que puedan derivarse de las modificaciones introducidas en el régimen natural de los caudales, acuíferos, lecho del río y vegetación de ribera
- Fomento del uso social de los embalses
- Adecuación ambiental, disfrute social y recuperación del Patrimonio Histórico y Arqueológico
- Integración cultural del Dominio Público Hidráulico y de las infraestructuras
- Determinación de puntos, áreas e infraestructuras de interés didáctico para su inclusión en programas educativos del Ministerio de Educación y Cultura
- Sobre Medioambiente Hídrico

incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico previa aprobación de los citados programas por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

Además, con carácter general, en la ejecución de infraestructuras hidráulicas, en su aspecto medioambiental, se realizará una Evaluación del Impacto Ambiental, que tendrá como mínimo el siguiente contenido:

- . Descripción del proyecto y sus acciones.
- . Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.
- . Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves.
- . Identificación y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.
- . Establecimiento de medidas protectoras y correctoras.
- . Programa de vigilancia ambiental.
- . Documento de síntesis

El desarrollo de cada uno de los apartados mencionados se realizará de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 1131/1988 de 30 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Evaluación del Impacto Ambiental se ajustará a la normativa autonómica en los casos en que ésta esté desarrollada.

### SECCION 3 - INFRAESTRUCTURAS BASICAS REQUERIDAS POR EL PLAN

#### Norma 2.3.3.1.- Obras de regulación

Se trata de 33 embalses en total, de ellos 25 construidos o en construcción, 7 a construir y 1 a recrecer. De los embalses construidos, 1 pertenece al P.H. EBRO, por lo que sólo se hace mención del mismo. Las características figuran en la Tabla N. XIV adjunta. Incrementándose los volúmenes para abastecimiento urbano e industrial útiles (108,67) y regulados (160,27) por embalses de la propia cuenca en (120,45, 98,04). El volumen regulado para uso en el P.H.N. III, por los embalses de Zadorra asciende a 148,52 Hm<sup>3</sup>/año y el regulado para caudal medioambiental que se vierte en el propio río Zadorra a 34,65 Hm<sup>3</sup>/año. De los embalses construidos o en construcción, los de Domico y San Antón abastecen a Irún-Hondarribia; los de Articutza y Añarbe a la Mancomunidad del Añarbe, que incluye a Donostia/San Sebastián entre otros; los de Lareo y Arriarán al Alto Oria; los de Barrendiola y Ibaieder al Alto y Bajo Medio Urola respectivamente; el de Urkulu al Alto Deba; el de Aixola a Eibar; los de Ordunte, Undurraga, Oiola, Artiba, Nocedal, Zollo y Lekubaso al Gran Bilbao; el de Artziniega al núcleo del mismo nombre; el de Maroño a Amurrio, Ayala, Luyando y Llodio; los de Urtatza, Gorostiza y Urbieta atienden demandas industriales respectivamente en el Alto Urola, ría de Bilbao y Central de Lemoiz; los tres restantes se usan para la producción de energía eléctrica.

Los nuevos embalses a construir tienen por objeto el abastecimiento de agua a poblaciones; el de Ibiur y Amundarain al Medio y Bajo Oria; el de Urola al Alto Urola; el de Urkulu II al Medio Deba, Eibar y Ermua y poder mandar agua al Alto Ibaizábal, concretamente a Elorrio; el de Kampatxu y el del Mape a Busturialdea, Gernika y Bermeo; el de Erbi y Ordunte recrecido al Gran Bilbao, refuerzo del Alto Nervión incluido Orduña, al valle de Arratia incluido Lemoa, a Mungia, Bakio y, conjuntamente con el aprovechamiento de aguas superficiales en aguas altas, suministrar la demanda industrial que ahora se reutiliza pero que dejará de hacerse a medida que entre en servicio el saneamiento del Gran Bilbao.

**TABLA N.XIV - INFRAESTRUCTURAS BASICAS DEL PLAN III**  
**EMBALSES CONSTRUIDOS O EN CONSTRUCCION**

SISTEMA	EMBALSE	RIO	CUENCA AFLUENTE (Km <sup>2</sup> )		VOLUMEN (Hm <sup>3</sup> )		VOLUMEN REGULADO		USO	AÑO ENTRADA EN SERVICIO
			PROPIA	TRASVASADA	TOTAL	UTIL	SERVIDO	ECOLOGICO		
BIDASOA	SAN ANTON	ENDARA	10,50		5,30	5,09	6,91	1,62	ABAS.	1988
	DOMICO	ENDARA	6,00		0,42	0,30	0,40	0,20	ABAS.	1958
	MENDAUR	ARITAUERRI	1,25		0,20		0,30	0,10	E.E.	1955
	LEURZA S.	LEURZA	1,80		0,55	0,45			E.E.	1920
	LEURZA I.	LEURZA	2,80		0,78	0,70			E.E.	1920
URUMEA	ARTICUTZA	ENOBIETA	6,20		3,70	1,60	2,37	1,03	ABAS.	1962
	AÑARBE	AÑARBE	62,90		43,65	42,90 <sup>+</sup>	47,02	7,95	ABAS.	1976
ORIA	LAREO	LAREO	0,70	5,10	2,33	2,10	3,18	0,09	ABAS.	1990
	ARRIARAN	ARRIARAN	7,50	4,00	3,55	3,20	4,34	0,60	ABAS.	1993
UROLA	BARRENDIOLA	ARTZAMBURU	3,90	1,33	1,50	1,40	2,30	0,39	ABAS.	1981
	IBAI-EDER	IBAI-EDER	29,00		11,32	10,70	14,80	3,36	ABAS.	1991
	URTATZA	URTATZA	3,00		0,65	0,50	0,69	0,33	U. IND.	1956
DEBA	URKULU I	URKULU	10,76	8,50	10,80	10,55	11,16	1,24	ABAS.	1978
	AIXOLA	AIXOLA	7,96		2,64	2,40	4,05	0,45	ABAS.	1981

<sup>+</sup> El volumen útil de 42,90 Hm<sup>3</sup> es con las compuertas cerradas.

**TABLA N.XIV - INFRAESTRUCTURAS BASICAS DEL PLAN III**  
**EMBALSES CONSTRUIDOS O EN CONSTRUCCION**

SISTEMA	EMBALSE	RIO	CUENCA AFLUENTE (Km <sup>2</sup> )		VOLUMEN (Hm <sup>3</sup> )		VOLUMEN REGULADO		USO	AÑO ENTRADA EN SERVICIO
			PROPIA	TRASVASADA	TOTAL	UTIL	SERVIDO	ECOLOGICO		
NERVION	ORDUNTE	ORDUNTE *	48,00		22,20	22,20	20,49	3,36	ABAS.	1934
	UNDURRAGA	ARRATIA	28,60		1,91	1,78	0	0	ABAS.	1973
	GOROSTIZA	CASTAÑOS	22,94		1,40	1,35	1,89	0,45	U. IND.	1945
	OIOLA	OIOLA	5,05		0,87	0,82	1,11	0,25	ABAS.	1965
	ARTZINIEGA	ARTZINIEGA	10,50		0,75	0,74	0,92	0,73	ABAS.	1986
	ARTIBA	AZORDOYAGA	2,70		0,64	0,61	0,81	0,18	ABAS.	1965
	URBIETA	URBIETA	2,00	3,90	0,55	0,52	0,75	0,13	U. IND.	1974
	NOCEDAL	NOCEDAL	3,60		0,43	0,41	0,59	0,23	ABAS.	1964
	MAROÑO	IZORIA	22,07		2,50	2,46	3,71	1,32	ABAS.	1989
	ZOLLO	CRUCETA	2,00		0,37		0,49	0,16	ABAS.	1924
	LEKUBASO	LEKUBASO	6,00		0,22		0,18	0,18	ABAS.	1957
		SUMA				112,78	128,46	24,35		

\* El incremento de regulación por el trasvase del Cerneja de 8,5 Hm<sup>3</sup>/año equivale a 4,35 Hm<sup>3</sup>/año regulados.

**TABLA N.XIV - INFRAESTRUCTURAS BASICAS DEL P.H.N. III**  
**EMBALSES A CONSTRUIR**

SISTEMA	EMBALSE	RIO	CUENCA AFLUENTE (Km <sup>2</sup> )		VOLUMEN (Hm <sup>3</sup> )		VOLUMEN REGULADO		USO	HORIZONTE EN QUE SE NECESITA
			PROPIA	TRASVASADA	TOTAL	UTIL	SERVIDO	ECOLOGICO		
ORIA	IBIUR	IBIUR	12,0	11,50		6,80	9,07	0,90	ABAS.	1º
ORIA	AMUNDARAIN	ZALDIBIA	15,65	11,60	3,17	3,00	5,01	1,25	UI. y MCA.	1º
UROLA	UROLA	UROLA	4,30	-	2,33	2,20	2,53	0,47	ABAS.	1º
DEBA	URKULU II	URKULU	21,90	-	20,50	20,00	25,84	2,87	ABAS.	1º
ARTIBAI- LEA-OKA	MAPE	MAPE	7,38	7,00		4,00	4,62	0,44	ABAS.	1º ***
ARTIBAI- LEA-OKA	KAMPATXU	AYO. BERROCONDO	8,00	20,00		5,25	9,06	0,64	ABAS.	1º ***
NERVION	ERBI	HERRERIAS	50,30	13,33		50,00	29,68	3,00	ABAS.	1º
	ORDUNTE ** (Recrecimiento)	ORDUNTE	48,00		33,00	33,00	2,69	0,00	ABAS.	1º
	<b>SUMA</b>					<b>124,25</b>	<b>88,50</b>	<b>9,57</b>		

\*\* El incremento de regulación por el trasvase del Cerneja de 8,5 Hm<sup>3</sup>/año equivale a 5,03 Hm<sup>3</sup>/año regulados.

\*\*\* Ambos embalses son incompatibles.

**Norma 2.3.3.2.- Conducciones para abastecimiento urbano**

Se consideran las 14 construidas y las 12 a construir figuradas en la Tabla siguiente:

**TABLA N.XV.- INFRAESTRUCTURAS BASICAS  
CONDUCCIONES PARA ABASTECIMIENTO**

SISTEMA	DESCRIPCION DE LA CONDUCCION	HORIZONTE ENTRADA EN SERVICIO
<b>A CONSTRUIR</b>		
ORIA	CONDUCCION desde E. de IBIUR a Tolosa y Andoain con ramales a Alegia, Asteasu y Berrobi. L = 31.100 m., O,/ entre 100 m. y 600 mm., Q = 290 l/s. Incluye ETAP 290 l/s.	1ª
UROLA	CONDUCCION desde el E. de UROLA a la ETAP del Alto Urola. L = 1.000 m., Q = 300 l/s, O,/ = 500 mm.	1º
DEBA	CONDUCCION desde el E. de URKULU II, hasta Bergara y Elgeta, L = 17 Km., O,/ 600 mm., Q = 300 l/s. y CONDUCCION de enlace Soraluze-Eibar L = 6 Km., O,/ 600 mm., Q = 300 l/s. Incluye nueva ETAP en Eibar para 2 x 125 l/s.	
DEBA	CONDUCCION desde la ETAP Eibar hasta ERMUA. L = 4 Km., O,/ 400 mm. 100 l/s.	
DEBA	CONDUCCION de Elgeta hasta ELORRIO en el sistema Nervión. L = 6.000 m., O,/ 400 mm., Q = 200 l/s.	
DEBA	CONDUCCION de Deba a ITZIAR	
ARTIBAI-LEA-OKA	CONDUCCION desde E. KAMPATXU hasta ETAP de Gernika y hasta conducción a Bermeo desde el río Golako y desde ETAP de Gernika a conexión con red de suministro a Busturialdea. Primera E. Campatxu ETAP Gernika L = 2.000 m. O,/ = 500 mm. Q = 300 l/s. Segunda ETAP Guernika a Busturia. L = 7.000 m., O,/ = 300 mm., Q = 50 l/s.	
NERVION	CONDUCCION desde el E. de HERRERÍAS hasta el Río Izoria afluente del Río Nervión, y conexión con las conducciones a Llodio desde el pie de Maroño. L = 6.000 m., O,/ 2,40 m. en túnel, Q = 6 m³/s.	
NERVION	CONDUCCION desde la conducción HERRERÍAS-IZORIA hasta	

SISTEMA	DESCRIPCION DE LA CONDUCCION	HORIZONTE ENTRADA EN SERVICIO
	Orduña. L = 11 Km., O./ 350 mm., Q = 50 l/s.	
NERVION	CONDUCCION desde las tomas de los ríos Nervión y Altube en Areta (Llodio) hasta la ETAP del Gran Bilbao (Venta Alta). L = 11 Km., O./ 2,40 m. en túnel, Q = 9 m <sup>3</sup> /s.	
NERVION	CONDUCCION desde el depósito de Trocas del Consorcio del Gran Bilbao hasta Mungia y Bakio. L = 24 Km., O./ 300 a 600 mm., Q. = 200 a 90 l/s.	
NERVION	CONDUCCION Ollargan - Nervión 2 Fase Abastecimiento al Gran Bilbao. L = 1.200 m. Ø 900	
<b>CONSTRUIDAS O EN CONSTRUCCION</b>		
BIDASOA	CONDUCCION desde el E. de SAN ANTON hasta IRUN de la Mancomunidad Irun-Hondarribia. Es una conducción de 7.650 m., O./ 600 mm., Q = 600 l/s.	
URUMEA	CONDUCCION desde el E. de AÑARBE hasta la ETAP de la Mancomunidad del Añarbe, Canal y Tubería de O./ 1.200 m., Q = 1.800 l/s.	
URUMEA	CONDUCCION desde el E. de ARTICUTZA a la ETAP de la Mancomunidad de Añarbe Canal cubierto. Q = 400 l/s.	
ORIA	CONDUCCION desde el E. de ARRIARAN a Beasain y Legorreta con ramales a Cegaña y Ormaiztegi L = 32.800 m., O./ entre 100 y 500 mm. Q = 175 l/s. Incluye ETAP 200 l/s.	1 <sup>a</sup>
UROLA	CONDUCCION desde el E. de BARRENDIOLA a Legazpi, Zumarraga y Villarreal de Urretxua, incluye ETAP del Alto Urola. Conducción O./ 400 y 300 mm., Q = 130 l/s.	
UROLA	CONDUCCION desde el E. de IBAI-EDER a los núcleos de Azpeitia y Azkoitia, incluye ETAP. Q = 880 l/s.	
UROLA	CONDUCCION desde el E. de IBAI-EDER a Azpeitia y Getaria pasando por Zumaia, con ramales a Azkoitia y Zarautz. L = 32.200 m., O./ 700 mm., Q = 351 l/s.	1 <sup>a</sup>
DEBA	CONDUCCION desde el E. de URKULU I; a Arrasate/Mondragón, Antzuola, Soraluze, Plentzia y Oñati. Incluye ETAP del Alto y Medio Deba. Diámetros 250 a 900 mm., Qmax. 800 l/s.	
DEBA	CONDUCCION desde el Manantial KILIMON en MENDARO a Elgoibar, Mutriku y Deba.	
ARTIBAI-LEA-OKA	CONDUCCION desde la toma en Arrazua (Gernika) del Río	



SISTEMA	DESCRIPCION DE LA CONDUCCION	HORIZONTE ENTRADA EN SERVICIO
NERVION	GOLAKO hasta Bermeo. Es una conducción de 400 mm. O./, capaz para 100 l/s, Longitud 15.000 m.	
NERVION	CONDUCCION desde el E. de ORDUNTE hasta Bilbo/Bilbao. Canal en túnel y Tuberías. Q = 800 l/s.	
NERVION	CONDUCCION desde el E. de ORDUNTE hasta Bilbo/Bilbao, citada anteriormente reparación y acondicionamiento Capacidad 1.800 l/s.	
NERVION	CONDUCCION desde los EE. del ZADORRA (P.H. EBRO) hasta la C. Hidroeléctrica de Barazar (P.H.N. III), cuyo desagüe va a pasar al E. de UNDURRAGA. No pertenece a este plan. Capacidad de la Central mayor que 12 m <sup>3</sup> /s.	
NERVION	CONDUCCION desde el E. de UNDURRAGA hasta la ETAP del GRAN BILBAO (Venta Alta). Longitud 17.470 m. Túnel. O./ 2.400 a 2.900 mm. Capacidad 9 m <sup>3</sup> /s. ETAP Qmedio 7 m <sup>3</sup> /s, Qmax. 9 m <sup>3</sup> /s.	
NERVION	CONDUCCION desde ETAP de Venta Alta hasta los núcleos de Barakaldo, Sestao, Portugalete, Santurtzi, San Salvador del Valle y S. Juan de Somorrostro. Longitud 28.300 m. O./ 900 mm. a 2.400 mm. Qmax. 6 m <sup>3</sup> /s.	
NERVION	CONDUCCION desde ETAP de Venta Alta hasta los núcleos de los municipios de la margen derecha de la ría del Nervión, y del Valle de Asua.	

#### **Norma 2.3.3.3.- Estaciones de Tratamiento de Aguas de Consumo**

Se consideran las 28 existentes en: Mancomunidad del Añarbe, Mancomunidad Alto Urola, Mancomunidad Urkulu I, Eibar, Mancomunidad Manantial Kilimón, Ondárroa, Markina, Lekeitio, Gernika, Bermeo, Gran Bilbao, Galdakao, Amorebieta, Durango, Llodio, Amurrio, Zalla (Bilbo/Bilbao), Balmaseda, Barakaldo, Irún-Hondarribia, Ibaieder, Arriarán, Buspemun, Arratia, Amurrio-Ayala, Artziniega, Mungia y Bakio y las 17 a construir en: Elizondo, Doneztebe/Santesteban, Lesaka, Bera, Goizueta, Leiza, Berastegi, Zaldibia, Ataun, Markina (ampliación), Villasana de Mena, Mdad. Oria Medio, Urkulu II, Eibar (ampliación), Orduña y Añarbe (ampliación). Las E.T.A.P. a construir, siendo competencia municipal el abastecimiento de agua a poblaciones, podrán ser otras con tal que las aguas suministradas a los núcleos cumplan las condiciones sanitarias exigidas por la legislación vigente.

#### **Norma 2.3.3.4.- Conducciones para regadío**

No hay ninguna con entidad suficiente como para ser incluida entre las Infraestructuras Básicas.

**Norma 2.3.3.5.- Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales, Redes Interiores, Pretratamientos y Colectores Generales**

Se considerarán como infraestructuras básicas del Plan, todas las E.D.A.R. necesarias para cumplir con lo dispuesto en la Directiva 91/271 del Consejo de la C.E.E., antes del 31 de Diciembre de 2.000.

De entre las existentes, se incluyen las de Zarautz, Azpeitia, Lekeitio, Plentzia, Elorrio, Amorebieta, Bedia, Gernika, Bakio, Muskiz, Gran Bilbao y Duranguesado.

De entre las futuras, las a construir antes del 1 de Enero de 2.001. Estas son las E.D.A.R. de: Irún-Hondarribia, Pasaia-Donostia/San Sebastián, Busturialdea, Mungia, Bedia, Alto Nervión, Güeñes, Oria Bajo, Oria Medio Bajo, Oria Medio, Oria Alto, Urola Alto, Deba Bajo, Deba Medio, Oñati, Deba Alto, Ondárroa y Bermeo.

Las Redes Interiores, las Instalaciones de Pretratamiento cuando sean precisas y los Colectores Generales hasta las E.D.A.R., se consideran Infraestructuras Básicas del Plan en la misma medida que las E.D.A.R. a las que están asociados.

Los niveles de tratamiento que figuran en el cuadro corresponden a los a alcanzar a largo plazo. En el Primer Horizonte los niveles de tratamiento serán los correspondientes a la 1ª Fase.

**TABLA N.XVI.- INFRAESTRUCTURAS BASICAS DEL P.H.N. III- ESTACIONES  
DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (E.D.A.R.) Q EN L/S.**

SISTEMA	A CONSTRUIR	HORIZONTE ENTRADA EN SERVICIO
Bidasoa	E.D.A.R. y E.S. de Irún-Hondarribia. Qmedio 400 l/s, Qmax. 2000 l/s, Tto a definir E.S. Longitud mts., O/ 1,35 mts.	1ª
Urumea	E.D.A.R. y E.S. Pasaia-Donostia/S. Sebastián, Qmedio 2650 l/s, Qmax. l/s, Tto a definir E.S. Longitud mts. O/ mts.	1ª
Oria	E.D.A.R. de Legorreta para el Alto-Oria Qmedio 235 l/s, Qmax. 888 l/s	1ª
Oria	E.D.A.R. de Andoain para el Oria Medio-Bajo Qmedio 180 l/s, Qmax. 671 l/s, Tto. 3ª	1ª
Oria	E.D.A.R. de Usurbil para el Bajo Oria Qmedio 85 l/s, Qmax. 449 l/s, Tto 3ª	1ª
Oria	E.D.A.R. de Irura para el medio Oria Qmedio l/s, Qmax. l/s, Tto 3ª	1ª
Urola	E.D.A.R. de Zumarraga para el Alto Urola Qmedio 188 l/s, Qmax 750 l/s, Tto. 3ª RR	1ª
Deba	E.D.A.R. de Aretxabaleta para el Alto Deba Qmedio 58 l/s, Qmax. 254 l/s, Tto 3ª RR	1ª
Deba	E.D.A.R. de Arrasate/Mondragón. Qmedio 150 l/s, Qmax. 676 l/s, Tto 3ª RR	1ª

Deba	E.D.A.R. de Oñati, para toda la cuenca del río Qmedio 41, Qmax. 240, Tto 3º RR	
Deba	E.D.A.R. de Bergara para el Deba-Medio Qmedio 132 l/s, Qmax. 453 l/s, Tto 3º RR	1º
Deba	E.D.A.R. y E.S. de Deba para el Bajo Deba hasta Ermua Qmedio 262 l/s, Qmax. 1.666 l/s, Tto a definir E.S. Longitud 1.000 mts., O/ 1,20 mts.	1º
Artibai-Lea-Oka	E.D.A.R. de Markina (ampliación) para el Artibai-Alto Qmedio 21 l/s, Qmax. 125 l/s, Tto 3º	1º
Artibai-Lea-Oka	E.D.A.R. de Bermeo y ES Qmedio 125 l/s. Qmáx. 375 l/s. Tto a definir ES. Longitud 500 m. O/ 0,70 m.	1º
Artibai-Lea-Oka	E.D.A.R. y E.S. de Ondarroa Qmedio 80 l/s., Qmax. 240 l/s. Tto a definir E.S. Longitud 500 m. /,O 0,70 m.	1º
Nervión	E.D.A.R. de Durango (ampliación) para el Alto Ibaizabal Qmedio 394 l/s, Qmax. 1.472 l/s , Tto 4º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Amorebieta Qmedio 135 l/s, Qmax. 457 l/s, Tto 3º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Bedia, para Bajo Ibaizabal y cuenca río Arratia, Qmedio 45 l/s, Qmax. 302 l/s, Tto 2º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Llodio para el Alto Nervión y el Altube Qmedio 170 l/s, Qmax. 777 l/s, Tto 3º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Balmaseda Qmedio 56 l/s, Qmax. 227 l/s, Tto 3º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Güeñes para Zalla y Güeñes Qmedio 270 l/s, Qmax. 533 l/s, Tto 3º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. de Galindo (2 Fase) para el Gran Bilbao Qmedio 4 m³/s, Qmax. 12,15 m³/s, Tto 2º Biológico	1º
Nervión	E.D.A.R. de Bakio (ampliación) Qmedio 120 l/s, Qmax. 240 l/s, Tto 1º E.S. Longitud 1.000 mts., O/ 600 mm.	1º
Nervión	E.D.A.R. de Mungia (ampliación) para el Medio Butrón Qmedio 50 l/s, Qmax. 100 l/s, Tto 3º RR	1º
Nervión	E.D.A.R. y E.S. de Plentzia Qmedio 100 l/s. Qmax. 300 l/s. Tto a definir E.S. Longitud 250 m. /,O 0,70	

#### CONSTRUIDAS O EN CONSTRUCCION

Urola	E.S. de Zarautz Qmedio 15.000 h. con Pretratamiento	
Urola	E.D.A.R. de Azpeitia para el Urola-Medio Qmedio 131 l/s, Qmax. 591 l/s, Tto 3º RR	1º

---

Artibai-Lea-Oka	E.D.A.R. de Markina Qmedio 3.696 h., Tto. Oxidación total
Artibai-Lea-Oka	E.D.A.R. de Gernika Qmedio 18.150 h-e, Tto 2º
Nervión	E.D.A.R. de Durango para el Duranguesado y Papelera Qmedio 125.367 h-e, Tto 3º
Nervión	E.D.A.R. de Galindo para el Gran Bilbao, Qmedio 4 m <sup>3</sup> /s, Qmax. 12.500 l/s, Tto 1º FQ.
Nervión	E.D.A.R. en Bakio para Bakio Tto 2º
Nervión	E.D.A.R. de Mungia para Mungia Qmedio 50, Qmax. 100, Tto 2º
Nervión	E.D.A.R de Muskiz para Muskiz

**Norma 2.3.3.6.- Infraestructuras de Defensa frente a Avenidas**

Se consideran los 47 encauzamientos y la demolición y reposición del puente de Bengoetxe a construir figurados en la Tabla siguiente, admitiéndose las variaciones que resulten razonables respecto a la longitud y la fecha de entrada en servicio de las obras. También se consideran los 21 encauzamientos construídos que figuran en la citada Tabla N.XVII. Los encauzamientos tienen por objeto eliminar los 48 puntos negros identificados en el P.H.N. III.

**TABLA N.XVII.- INFRAESTRUCTURAS BASICAS  
DEFENSAS CONTRA AVENIDAS**

<b>SISTEMA</b>	<b>A CONSTRUIR</b>	<b>HORIZONTE ENTRADA EN SERVICIO</b>
Bidasoa	Encauzamiento del río Bidasoa en Bera/Vera de Bidasoa L= 500 m.	2º
Bidasoa	Encauzamiento del río Ezkurra en Elgorriaga. L=400 m.	2º
Urumea	Encauzamiento del río Urumea en Martutene (Donostia/S.Sebastián). L=2.500 m.	1º
Urumea	Encauzamiento de la regata Galzaur en Astigarraga. L=1.000 m.	1º
Urumea	Encauzamiento del río Urumea en Puerto y Carabel (Hernani). L=2.000 m.	1º
Urumea	Encauzamiento del río Urumea aguas abajo de Loiola. L=2.000 m.	1º
Urumea	Encauzamiento del río Urumea en Loiola (Donostia/S.Sebastián). L=2.000 m.	1º
Urumea	Encauzamiento del río Urumea en Astigarraga. L=2.000 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria y los arroyos Otuaran y Mendaro en Lasarte. L=2.250 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria y el arroyo Asteasu en Villabona y Zizurkil. L=2.000 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria en Itsasondo. L=2.000 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria en Beasain. L=500 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Agauntza en S. Martín (Ataun). L=400 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria en el casco urbano a la salida de Tolosa. L=1.500 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Oria en la parte baja de Villabona. L=2.000 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Erazote en Leitza (600 m) y aguas arriba de Leitza (300 m). L=900 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Amundarain en Zaldibia. L=100 m.	2º
Oria	Encauzamiento de la regata Sta. Lucía en Ormaiztegi. L=1.000 m.	1º

Oria	Encauzamiento del río Hernialde en Hernialde. L=100 m.	1º
Oria	Encauzamiento del río Ugarte en Amezketa. L=100 m.	1º
Urola	Encauzamiento del río Urola y la regata Duque en Azkoitia. L=1.200 m.	1º
Urola	Encauzamiento de la regata Erein en Zarautz. L=1.200 m.	1º
Urola	Encauzamiento del río Urola en Legazpi. L=600 m.	2º
Deba	Encauzamiento del río Ego en Ermua. L=2.000 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Ego y las regatas Ubitxa, Txonta, Ibur y Matxaria en Eibar. L=6.650 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba en el barrio S. Pedro y las regatas San Miguel y San Lorenzo en Elgoibar.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba en Eskoriatza. L=1.000 m.	1º
Deba	Encauzamiento de la regata Sagarrerreka en Placencia-Soraluze. L=500 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Ubao en Oñati. L=800 m.	1º
Deba	Encauzamiento del arroyo Descarga en Antzuola. L=250 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba y la regata Aramayona en Arrasate/Mondragón. L=1.500 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba y la regata Descarga en Bergara. L=1.000 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba en Alzola. L=500 m.	2º
Deba	Encauzamiento del río Deba en Mendaro. L=1.100 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba en Aretxabaleta. L=400 m.	1º
Lea-Oka-Artibai	Encauzamiento del río Oka en Gernika. L=7.000 m.	1º
Lea-Oka-Artibai	Encauzamiento de los arroyos (reconstrucción) San Miguel, Arcotxa y Landabaso en Bermeo. L=1.500 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión en Bilbo/Bilbao. L=5.000 m.	1º

Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión entre La Peña y Etxebarri	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento río Nervión en Basauri. L=4.500 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento río Cadagua hasta Balmaseda. L=20.000 m	2º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Cadagua en Alonsotegi	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Cadagua en Güeñes	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión en Arrigorriaga	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión tramo Arrigorriaga-Ugao-Miraballes	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Granada en San Salvador del Valle-Trapagarán. L=3.000 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Vallonti en Barakaldo, Portugalete y Santurtzi. L=6.000 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Gobelas en Getxo y Berango. L=6.000 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Asua en Sondika. L=2.600 m.	1º
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión-Ibaizábal desde Etxebarri a Galdakao. L=4.000 m.	1º
Nervión Alto	Encauzamiento del río Butrón en Mungia. L=700 m.	1º
Nervión Alto	Encauzamiento del río Estepona en Bakio. L=400 m.	1º
Nervión Alto	Encauzamiento de los arroyos que atraviesan el casco urbano de Zaldibar. L=1.600 m.	1º
Nervión Alto	Encauzamiento del río Ibaizábal en Amorebieta. L=2.750 m.	1º
Nervión Alto	Encauzamiento del río Oka en Berriz. L=300 m.	1º

#### CONSTRUIDAS O EN CONSTRUCCION

Oria	Encauzamiento del río Oria en Andoain.	-
Oria	Encauzamiento del río Oria en Alegia	1.992
Oria	Encauzamiento del río Oria en Zegama	1.988
Oria	Encauzamiento del río Oria en Ordizia	1.989



Oria	Encauzamiento del río Oria en el casco urbano a la entrada de Tolosa	1º
Urola	Encauzamiento del río Urola en Azpeitia	1.990
Urola	Encauzamiento del río Urola en Zumárraga y Urretxua. L=1.250 m.	1º
Deba	Encauzamiento del río Deba en Mendaro	1.992
Deba	Encauzamiento del río Deba en Elgoibar	1.992
Deba	Encauzamiento del río Deba en Bergara	1.992
Deba	Encauzamiento del río Deba en Soraluze	1.991
Deba	Encauzamiento del río Deba en Eskoriatza	1.990
Lea-Oka-Artibai	Río Artigas en Bermeo.	1.984
Lea-Oka-Artibai	Oka a la entrada de Gernika.	1.985
Lea-Oka-Artibai	Río Mape en Altamira (Busturia).	1.984
Nervión Gran Bilbao	Corta del río Gobelas en Getxo.	1.992
Nervión Gran Bilbao	Corta del río Asua en Sakoni (Erandio).	1.985
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento de los ríos Galindo y Granada en Barakaldo.	1.987
Nervión Gran Bilbao	Corta del río Nervión en La Peña (Bilbo/Bilbao).	1.990
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión en Etxebarri.	1.987
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión en Zaratamo-Arrigorriaga.	1.986
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento río Asua en Derio-Zamudio	1.993
Nervión Gran Bilbao	Encauzamiento del río Nervión en Ugao-Miraballes.	1.992
Nervión Gran Bilbao	Demolición y reposición del puente de Bengoitxe sobre el río Ibaizábal	1º
Nervión Alto	Demolición de la Industria La Conchita en Sodupe.	1.984
Nervión Alto	Demolición y reposición de tres puentes sobre el río Nervión en Llodio.	1.987

---

Nervión Alto	Encauzamiento del río Nervión y de los arroyos Ugarte y Larrazabal en Llodio. L=6.000 m.
--------------	--

A las anteriores infraestructuras de defensa frente avenidas, se añadirán las que resulten del "Programa Encauzamientos y Defensas" incluido en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan, previa aprobación del Programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

**Norma 2.3.3.7.- Reservas de aguas y terrenos**

La relación de reservas que se proponen, ordenadas por Sistemas es la siguiente:

<b>SISTEMA</b>	<b>DEFINICION DE LA RESERVA</b>
BIDASOA	Reserva de aguas y terrenos en el río Cebería para el E. de Oronoz (T.M. BAZTAN)
URUMEA	Reserva de aguas y terrenos en el río Añarbe para el E. del AÑARBE II (T.M. GOIZUETA).
ORIA	Reserva de aguas y terrenos en el río Leitza para el E. de LEITZALARREA (T.M. LEITZA).
DEBA	Reserva de aguas y terrenos en el río Aranzazu para el E. de ARANTZAZU (T.M. OÑATI).
NERVION	Reserva de aguas y terrenos en el Arroyo de Recachi para el E. de ALTUBE (T.M. AMURRIO y URCABUSTAIZ).
NERVION	Reserva de aguas y terrenos en el río Arnauri para el E. de USABEL (T.M. OROZCO).
NERVION	Reserva de aguas y terrenos en el río Hijueta por el E. de HIJUELA (T.M. DE VALLE DE MENA)

**Norma 2.3.3.8.- Deslindes, zonas inundables y ordenación hidráulica**

Entre las actuaciones del Plan debe figurar el deslinde técnico, la determinación de las zonas inundables, en los tramos que se definen a continuación, así como la ordenación hidráulica en los que expresamente se detalla.

<b>SISTEMA</b>	<b>DEFINICION DE LOS TRAMOS</b>
BIDASOA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA de: Los ríos Bidasoa y Cia y Bera. El río Ezkurra aguas arriba de Oteiza. El río Baztan entre Oteiza y Mugaire y en Elizondo. El núcleo de Lesaka.
URUMEA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA de: Regata Añorga hasta Recaldeberri. Río Urumea desde Donostia/S. Sebastián a Ereñozu. Río Oiartzun hasta Ergoyen. Regata Sarobe hasta Urdaniturri. El núcleo de Goizueta.
ORIA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA DE: Río Oria de Orio a Lasarte y de Andoain a Beasain. Río Oria en Segura y Cegama. Río Sta. Bárbara en Idiazabal. Los 15 núcleos de más de 500 habitantes no situados junto al río Oria.
UROLA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA: Río Urola de Zumaia a Azkoitia. Río Urola de Urretxua a Legazpi. Los núcleos de Getaria y Zarautz.
DEBA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA de: Río Deba desde desembocadura a confluencia con el río Ego. Río Deba de Arrasate/Mondragón a Eskoriatza. Río Ego hasta Ermua. En los núcleos de Placencia-Soraluze y Oñati.
ARTIBAI-LEA-OKA	DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA de: Río Artibai desde Ondarroa a Markina. Río Urco hasta 3 Km. aguas arriba de Markina. Río Oka hasta Ugarte. Río Golaco hasta Arrazua. Río Mape en Busturia 2 Km. aguas arriba de la desembocadura. En los núcleos de

Mutriku, Lequeitio, Mundaka, Pedernales, Expe, Altamira y Bermeo.

#### NERVION

DESLINDE Y ORDENACION HIDRAULICA de: Río Estepona 1,5 Km. aguas arriba de la desembocadura. Río Butrón 10 Km. aguas arriba de Plentzia y de Mungia a Fruniz. Río Gobelas de Neguri a Urduliz. Río Asua de Derio a Zamudio. Río Cadagua de desembocadura a Zalla. Río Nervión de Ugao-Miraballes a Llodio y de aguas arriba de Llodio a cruce carretera Llodio-Orduña. Río Ibaizabal de Galdakao a Zaldibar. Río Mañaria hasta Mañaria. Río Elorrio. Río Arria 2 Km. aguas arriba de su desembocadura. Núcleos de Balmaseda, Zalla, Artziniega y Orduña.

La materialización de los deslindes se acomodará al "Programa de deslinde del Dominio Público Hidráulico y de las Zonas de Policía" incluido en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación del Programa por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

**Norma 2.3.3.9.- Redes integradas de control hidrológico**

El Sistema Automático de Información Hidrológica (S.A.I.H.), es una infraestructura básica del Plan, así como el Sistema Automático de Información sobre la calidad de las aguas (S.A.I.C.A).

Como parte de dichos Sistemas se considerarán las recomendaciones que resulten de los Programas: Infraestructuras y sistemas de gestión para la previsión y defensa contra avenidas. Sobre gestión de recursos hídricos. Sobre calidad de los recursos hídricos y tecnología para su tratamiento y Sobre cuantificaciones de recursos hídricos, incluidos en el Anejo nº 2 Programa y Estudios de este Plan Hidrológico.

## **TITULO TERCERO**

### **DE LOS AGENTES Y LA GESTION DEL PLAN HIDROLOGICO NORTE III**

#### **Norma 3.1.- Mejora del conocimiento del Dominio Público Hidráulico**

Es fundamental mejorar el conocimiento del D.P.H. en sus aspectos de: recursos superficiales y subterráneos, usos y autorizaciones. En este sentido son necesarios los siguientes trabajos:

1. Inventario de las concesiones de agua.
2. Definición de los productos vertidos por las industrias censadas, con especial atención a los que contengan sustancias de las Relaciones I y II del R.D.P.H.
3. Inventario de vertidos.
4. Definición y características de la red de aforos necesaria para: un conocimiento suficiente de los recursos, de las avenidas ordinarias y extraordinarias y del transporte de acarreo.
5. Estudio de los recursos subterráneos en los acuíferos 02 Tolosa, 03 Izarraitz, 08 Aizgorri, 04 Nabarniz y 05 Oitz.
6. Deslinde de tramos de cauces en 323 Km. con el siguiente desglose por sistemas: Bidasoa 14 Km., Urumea 38 Km., Oria 51 Km., Urola 30 Km., Deba 32 Km., Artibai-Lea-Oka 36 Km., Nervión 122 Km.

Igualmente el Plan incorporará las recomendaciones que resulten de los Programas: Actualización de inventarios de concesiones y autorizaciones y Control del transporte sólido en cauces y masas de agua incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación de los Programas por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

#### **Norma 3.2.- Investigación y estudios**

De momento se poseen pocos datos para iniciar muchas investigaciones. Se tienen bastantes relacionados con la cantidad del recurso, por ello una de las actuaciones fundamentales debe consistir en modelizar el fenómeno lluvias-escorrentías. Por otra parte es necesario estudiar y definir los perímetros de

aquellos acuíferos cuyas aguas son o pueden ser utilizadas para usos urbanos; de ahí que se propongan los siguientes trabajos:

Investigación para la definición de uno o varios modelos matemáticos que permitan correlacionar los recursos con las precipitaciones.

Estudio para la definición de los perímetros de protección de los acuíferos: 02 Tolosa en el sistema Oria, 03 Izarraitz en los sistemas Urola y Deba, 08 Aiztgorri en los sistemas Deba y Nervión, 04 Nabarniz en el sistema Artibai-Lea-Oka, 05 Oitz en el sistema Nervión.

Estudio de definición del funcionamiento de los acuíferos 05 Oitz y 08 Aiztgorri y de medidas para el control de su explotación.

Por otra parte, a más largo plazo, es necesario conocer los recursos reales de aguas subterráneas, tan abundantes en el ámbito del Plan, y las posibilidades de un mayor aprovechamiento energético de las cuantiosas aportaciones medias anuales. Por lo que proceden los siguientes estudios:

Recopilación de los datos y estudios realizados de investigación de aguas subterráneas, definición del funcionamiento de los acuíferos y de los trabajos a realizar por fases para la determinación de sus posibilidades reales y de sus afecciones a las surgencias naturales y a los aprovechamientos actuales.

Recopilación de los datos de los aprovechamientos energéticos del agua en servicio y abandonados, y de los estudios realizados en orden a un mejor aprovechamiento de los recursos hidroenergéticos.

Asimismo el Plan incluye los estudios contenidos en los Programas: Estudio del fenómeno hidrológico-hidráulico y delimitación de zonas inundables y Desarrollo de aprovechamientos hidroeléctricos incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación de estos Programas por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

**Norma 3.3.- Seguimiento y control del plan**

El seguimiento y control debe hacerse fundamentalmente sobre cinco aspectos: Recursos, Concesiones-Usos-Demandas, Calidad de las Aguas, Deslindes del D.P.H. y Zonas Inundables y Situaciones hidrológicas extremas, Avenidas y Sequías, con especial acento en las primeras, que debe consistir en la toma de datos, porque el Plan se ha redactado sobre una base de datos insuficientes, empezando por implantar los medios y equipos materiales y humanos necesarios para ello. Para cada uno de los cinco apartados se precisan los siguientes medios a planificar con amplitud pero a implantar gradualmente.

**Recursos**

1. Red de estaciones de aforo con datos informatizados.
2. Remisión al Organismo de Cuenca de las lluvias, temperaturas y evaporaciones diarias, semanalmente, en soporte informático.
3. Remisión al O.C. de los datos de explotación de embalses de más de 100.000 m<sup>3</sup>., semanalmente, y en soporte informático.
4. Remisión al O.C. de los datos de aforo por algún sistema de transmisión automático.
5. Red piezométrica.

**Concesiones - Usos - Demandas**

1. Inventario de concesiones.
2. Partes semanales, con los consumos diarios de más de 5 l/s., excepto para los regantes que deben hacerse para consumos a partir de 1 l/s.

**Calidad de las aguas**

1. Partes semanales, con los vertidos diarios, a partir de 5 l/s. de consumo.



2. Estaciones de control y registro automático sobre soporte informático de los parámetros de calidad fundamentales, o de otros que permitan una correlación con aquellos.
3. Transmisión automática al Organismo de Cuenca de los registros.

#### **Deslinde del D.P.H. y de las zonas inundables**

1. Trabajos de deslinde del D.P.H. y de las zonas inundables en los tramos de mayor presión social actual o futura.

#### **Situaciones extremas**

1. Estaciones de aforo, entre las requeridas para el control de la cantidad del recurso, y otras para seguimiento de las avenidas, con registro y transmisión automática de datos.
2. Escalas de medida y transmisión automática de niveles de agua.
3. Red de pluviógrafos con registro y transmisión automática de datos al Organismo de Cuenca.

Estos elementos serían suficientes para el seguimiento de las avenidas y el establecimiento de correlaciones de hietogramas - escorrentías. Igualmente servirían para la determinación de las curvas de agotamiento.

En cualquier caso serán objeto de seguimiento específico los aspectos que a continuación se indican, con periodicidad anual o menor:

- a) Variación de los recursos hidráulicos disponibles
- b) Evolución de los consumos
- c) Características de la calidad de las aguas
- d) Programas de descontaminación

Igualmente, para el seguimiento y control del Plan serán de aplicación las normas que resulten de los Programas: Actuaciones necesarias para adecuar los consumos en regadíos a las dotaciones establecidas. Conocimiento de los caudales y volúmenes suministrados en cada Zona Regable. Mejora y modernización de regadíos. Sobre usos y demandas de recursos hídricos y Sobre sequías y cambio climático, incluidos en el Anejo nº 2 Programas y Estudios de este Plan Hidrológico, previa aprobación de los citados Proyectos por el Consejo del Agua de la Cuenca Norte.

### **Norma 3.4.- Medios de expresión y síntesis**

La comunicación con otros organismos y la expresión gráfica de los datos y resultados requiere un medio de información topológica informatizada.

1. Sistema de Información Geográfica Informatizado que deberá comprender toda la información contenida en los planos 1:50.000 Militares o del I.G.N.

### **Norma 3.5.- Agentes del Plan**

De acuerdo con lo anteriormente reseñado, son agentes del Plan las siguientes Entidades:

- 1) La Confederación Hidrográfica del Norte, como principal responsable de la elaboración, seguimiento y revisión (Art. 21 de la L.A.).
- 2) El Consejo de Agua de la Cuenca y la Comisión de Planificación Hidrológica.
- 3) La Oficina de Planificación Hidrológica, como órgano de apoyo técnico del Consejo del Agua (Art. 56.3. del R.A.P.A.P.H.).
- 4) Los Organismos de la Administración Central afectados por el Plan. En particular:
  - a) El Ministerio de Medio Ambiente.
    - Secretaría de Estado de Aguas y Costas (Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas).
    - Instituto Tecnológico y Geominero de España (ITGE).

- Parques Nacionales.
- b) El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
  - Dirección General de Desarrollo Rural.
- c) Ministerio de Industria y Energía.
  - Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales.
  - Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
- d) Ministerio del Interior.
  - Dirección General de Protección Civil.
- e) Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 5) Organismos de las CC.AA. afectadas por el Plan.
  - a) Comunidad Foral de Navarra.
  - b) Comunidad Autónoma del País Vasco.
  - c) Comunidad de Castilla y León.
- 6) Organos de gestión, en régimen de participación con el Organismo de Cuenca
  - a) Juntas de Explotación.
  - b) Asamblea de Usuarios.

### **Norma 3.6.- Coordinación con el Plan Hidrológico Nacional**

Las disposiciones contenidas en el presente Plan se someterán a lo dispuesto en las instrucciones

y recomendaciones técnicas complementarias para la elaboración de los Planes Hidrológicos que el Ministerio de Medio Ambiente dicte para la homogeneización y sistematización de los trabajos, y al Plan Hidrológico Nacional.

### **Norma 3.7.- Directrices para la actualización del Plan Hidrológico Norte III**

La actualización del Plan debe realizarse en dos direcciones. Una consistente en el establecimiento de los medios para la obtención de los datos que precisa el plan y la otra en un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos.

Los datos que se consideran fundamentales para una mejor gestión del D.P.H. y un mejor aprovechamiento de los recursos hidráulicos son:

1. Aforos de caudales.
2. Datos de lluvias, temperaturas y evaporaciones.
3. Estado concesional y consumos.
4. Inventario de vertidos.
5. Límites topográficos del D.P.H., de la zona de policía de aguas y de las zonas inundables, en los tramos de río más acosados socialmente.
6. Estaciones de medida de calidad de las aguas.
7. Pluviógrafos y puntos de control de niveles y caudales en avenidas extraordinarias.
8. Automatización de la obtención de datos e informatización y transmisión asimismo automática de los mismos a los Centros de Control (SAIH). Todo ello sobre los datos a que se refieren los puntos 1, 6 y 7.
9. Red piezométrica para control de cantidad y calidad de las aguas subterráneas.

Supuestos resueltos, con las medidas que se proponen en este primer Plan Hidrológico Norte III,

los problemas: de abastecimiento de aguas a poblaciones e industrias, de calidad de las aguas y de avenidas e inundaciones en los grandes cursos de agua, las líneas a seguir para un mejor aprovechamiento de los recursos pueden ser:

1. Mejor aprovechamiento del gran potencial hidroeléctrico existente.
2. Posibilidad de trasvase de recursos a otras cuencas en aguas altas, en coordinación con los Organismos de Cuenca del Ebro y del Duero.
3. Mejor aprovechamiento del potencial de recursos piscícolas, con fines de producción industrial y de pesca deportiva y de las economías vinculadas a las especies naturales bien conservadas.
4. Investigación de las posibilidades de establecimiento de regadíos en invernadero en las zonas de clima templado, zonas costeras, próximas o bien comunicadas con los grandes núcleos de población en coordinación con las CC.AA. y el M.A.P.A.
5. Investigación de los productos residuales industriales, según tipos de industrias y procesos de fabricación, y líneas de actuación para un mejor rendimiento en los procesos de depuración en coordinación con las CC.AA. y el M.I.E.
6. Estudio de las posibilidades de reutilización interna de las aguas residuales de una misma industria en coordinación con las CC.AA. y el M.I.E.
7. Estudio y fomento de la reutilización de las aguas residuales de EDAR en procesos industriales, en coordinación con las CC.AA.
8. Investigación de los procesos de autodepuración en los ríos y de la mejora de rendimientos de las EDAR en aquellos parámetros que originan mayores costos, en coordinación con las CC.AA. y el MEC.
9. Investigación de las causas de las pérdidas en los suministros urbanos.
10. Estudio de los consumos de agua razonables en los procesos industriales.

11. Estudio de las posibilidades de mejora del medio ambiente hidráulico.

12. Estudio de recomendaciones y normas para la extracción de áridos en el Dominio Público Hidráulico, minimizando el impacto medioambiental.

### **Norma 3.8.- Inversiones requeridas por el plan**

Hay unas inversiones con carácter general que se refieren a estudios para un mejor conocimiento del D.P.H. y el seguimiento y actualización del plan, y otras en estudios y obras que son específicas de cada sistema. Su relación detallada aparece recogida en el Anejo nº 3 Evaluación Económica y Financiera del Plan.