

**COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

**1. Marco de referencia para la adaptación al cambio climático:**

<b>Estrategia, Plan, Programa</b>	Programa sobre Adaptación al Cambio Climático en la Costa del Principado de Asturias
<b>Fecha de aprobación</b>	Pendiente
<b>Régimen jurídico</b>	
<b>Enlaces/Doc. Relacionada</b>	

**1. a) Estructura de coordinación y gestión:**

		Observaciones	Enlaces/Docs. asociados
<b>Organismo Responsable</b>	Dirección General de Sostenibilidad y Cambio Climático		
<b>Órgano de Coordinación</b>			
<b>Órgano de Participación</b>			
<b>Otros</b>			

**1. b) Sectores/ áreas considerados**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Biodiversidad                          | <input type="checkbox"/> Transporte               |
| <input type="checkbox"/> Recursos hídricos                      | <input type="checkbox"/> Salud humana             |
| <input type="checkbox"/> Bosques                                | <input type="checkbox"/> Industria                |
| <input type="checkbox"/> Sector agrícola                        | <input type="checkbox"/> Energía                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zonas costeras              | <input type="checkbox"/> Turismo                  |
| <input type="checkbox"/> Caza y pesca continental               | <input type="checkbox"/> Finanzas - Seguros       |
| <input type="checkbox"/> Zonas de montaña                       | <input type="checkbox"/> Urbanismo y Construcción |
| <input type="checkbox"/> Suelo                                  | <input type="checkbox"/> Otros (especificar)...   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pesca y ecosistemas marinos |   |

**2. Actividades y/o Iniciativas por Sector y/o Área.**

**SECTOR/ÁREA – Biodiversidad**

Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
Proyecto Phoenix 2014- Grupo de trabajo de la Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB) conservación de plantas vivas.	Jardín Botánico Atlántico (JBA) - INDUROT (Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio de la Universidad de Oviedo)	El proyecto PHOENIX tiene como finalidad principal conservar las especies de las plantas españolas más amenazadas en forma de semilla en Bancos de Germoplasma y en cultivo en los 13 Jardines Botánicos Españoles integrados en la AIMJB.	<a href="http://www.jbotanicos.org/aimjb.php?articulo55">http://www.jbotanicos.org/aimjb.php?articulo55</a>
Estudios periódicos de fenología.	Jardín Botánico Atlántico (JBA) - INDUROT ()	Se están siguiendo cerca de 300 plantas diferentes en el JBA. Se anotan todos los meses datos de floración, emergencia de hoja, caída de hojas, apertura de yemas, etc.	<a href="http://botanico.gijon.es/">http://botanico.gijon.es/</a>
Dinámica y ecología del movimiento en poblaciones pequeñas y dispersas: El urogallo cantábrico.	DPTO. BIOLOGÍA DE ORGANISMOS Y SISTEMAS. Universidad de Oviedo	Periodo de vigencia desde el 01/01/2011 hasta el 31/12/2013.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>

**COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

Temperatura, fisiología al cambio climático. Integración de factores ecológicos, genéticos y filogeográfico e modelos de respuesta al cambio climático.	Grupo de Biodiversidad, Evolución y Conservación. Universidad de Oviedo	Periodo de vigencia desde el 01/02/2013 hasta el 31/01/2016.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>
Indicadores de cambio climático en sedimentos orgánicos.	INCAR (Instituto Nacional del Carbón)/CSIC	La actividad se centra en el estudio de indicadores paleoambientales en turberas y otros sedimentos ricos en materia orgánica con el fin de profundizar en los factores que determinan los cambios en la vegetación y en la preservación de la materia orgánica.	<a href="http://www.incar.csic.es">www.incar.csic.es</a>

**SECTOR/ÁREA – Zonas de montaña**

Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
Bases para el seguimiento de los cambios en la flora y vegetación como consecuencia del cambio climático en el Parque Nacional de los Picos de Europa.	Jardín Botánico Atlántico (JBA) - INDUROT (Universidad de Oviedo)	Se ha puesto en marcha este proyecto cuyo objetivo es analizar los efectos del cambio climático sobre la flora y la vegetación del P.N. de los Picos de Europa, tanto desde un punto de vista retrospectivo como futuro. Este proyecto se implantó en el periodo 2008-2009 y cada 10 años se realizan inventarios de las variables estudiadas.	<a href="http://botanico.gijon.es/">http://botanico.gijon.es/</a>

**SECTOR/ÁREA – Ecosistemas marinos**

Actividad/ Iniciativa	Organism o/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
Precedents for Algal Adaptation to Atmospheric CO <sub>2</sub> : New indicators for eukaryotic algal response to the last 60 million years of CO <sub>2</sub> variation.	Universidad de Oviedo	Estudia los procesos de intercambio de CO <sub>2</sub> en las algas. Periodo de vigencia desde el 01/12/2009 hasta el 30/11/2014.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>
Expedición de circunnavegación malaspina 2010: cambio global y exploración de la biodiversidad del océano global (malaspina 2010).	Universidad de Oviedo	La Expedición de circunnavegación Malaspina 2010 es un proyecto interdisciplinar del Ministerio de Ciencia e Innovación, la universidad de Oviedo con una participación destacada de la Armada Española con el objetivo de generar un inventario coherente y de alta resolución del impacto del cambio global en el ecosistema del océano y explorar su biodiversidad, particularmente en el océano profundo. Periodo de vigencia desde el 15/12/2008 hasta el 15/12/2013.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>
Cañones y taludes profundos en los mares del Mediterráneo y Cantábrico: Desde la sincronía entre forzamientos externos a los recursos Vivos-Biocant.	Facultad de Biología. Universidad de Oviedo	Periodo de vigencia desde 01/01/2011 hasta el 31/12/2013.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>

**COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

**SECTOR/ÁREA – Sector agrícola**

Actividad/ Iniciativa	Organismo/ Institución	Descripción (objetivos, horizonte temporal, participación, resultados, etc.)	Enlaces/ Docs. asociados
<b>Programa forestal.</b>	Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) entidad pública de investigación del Principado de Asturias	Optimización de la tecnología de cultivo en especies forestales de interés regional en el marco de una agricultura sostenible. Conservación, caracterización y evaluación de recursos fitogenéticos de especies forestales tradicionales en Asturias. Desarrollo de nuevas variedades seleccionadas para crecimiento y resistencias y saneamiento de material vegetal.	<a href="http://www.serida.org/">http://www.serida.org/</a>

**3. Observación sistemática del clima**

Información sobre las actividades de la Comunidad sobre observación sistemática, en torno a las variables climáticas esenciales

Dominio	Actividad	Descripción	Enlaces/ Docs. asociados
<b>ATMOSFÉRICO TERRESTRE OCEÁNICO</b>		El Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) mantiene dos estaciones meteorológicas automatizadas (Villaviciosa, datos desde 1978 y Grado, datos desde 1943), con datos de: Temperatura del aire y suelo a 50 cm, Pluviometría, Humedad relativa, Humectación foliar, Radiación solar, Velocidad y dirección del viento.	<a href="http://www.serida.org/">http://www.serida.org/</a>
		El Instituto Español de Oceanografía (IEO), desde hace 3 años (este año sería la cuarta campaña de prospección) lleva a cabo la realización de 12 transectos submarinos en la costa occidental de los bosques de algas laminariales, ya que se había registrado una drástica disminución de estos bosques submareales de algas atribuido por los científicos de la Universidad de Oviedo a las elevadas temperaturas del agua del mar en verano en los últimos años. La intención es continuar con estos transectos para ver la evolución de estos bosques y constatar (o no) su recuperación. La desaparición de estas algas ha cambiado sustancialmente el aspecto de los ecosistemas submareales en la zona occidental de Asturias que se ha asociado a una disminución en algunos recursos marisqueros (centollo y necora). Asimismo llevan a cabo un seguimiento de las principales especies comerciales de interés pesquero y marisquero y obtienen información sobre distribución de los principales recursos que se gestionan.	<a href="http://www.ieo.es/gijon.html">http://www.ieo.es/gijon.html</a>
		La Universidad de Oviedo, cuenta con 2 boyas fondeadas en las cercanías del Cabo Peñas (Concejo de Gozón) y del Cabo Busto (Concejo de Valdés) recogiendo datos de más de 16 parámetros océano-meteorológicos cuya misión es la caracterización del medio marino en esas ubicaciones.	<a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/viccei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/viccei</a>

**COMUNIDAD AUTÓNOMA/CIUDAD AUTÓNOMA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

INDUROT dispone de un sistema de recepción de datos MODIS de captura en tiempo real de datos de este sensor a bordo de los satélites Terra y Aqua, con los que se realiza el seguimiento diario (mediante cuatro imágenes diarias, dos diurnas y dos nocturnas) de varias variables terrestres, marinas y atmosféricas, como:

- Temperatura superficial terrestre (Land Surface Temperature or LST).
- Temperatura superficial marina (Sea Surface Temperature or SST).
- Vapor de agua precipitable total (W).
- Índices de vegetación y reflectividades de diferentes bandas espectrales.
- Hotspots o puntos calientes o alertas de incendios.

<http://www.indurot.uniovi.es/>

**4. Investigación del sistema climático y del cambio climático**

*Planes y estrategias en materia de I+D+i en los campos de análisis de clima, generación de escenarios climáticos regionalizados y evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.*

Plan/ Estrategia	Campo <sup>(1)</sup>	Descripción	Enlaces/Docs. asociados

(1) A elegir entre: 1: Análisis de clima; 2: Generación de escenarios climáticos regionalizados; 3: Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.

*Centros de I+D+i en estos campos*

Centro	Campo <sup>(1)</sup>	Enlaces/ Docs. asociados
Universidad de Oviedo	1,2,3	<a href="http://www.indurot.uniovi.es/">http://www.indurot.uniovi.es/</a> <a href="http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei">http://cei.uniovi.es/cei/gobierno/vicecei</a>
Principado de Asturias	1,2,3	<a href="http://www.serida.org/">http://www.serida.org/</a> <a href="http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente">http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente</a>

(1) A elegir entre: 1: Análisis de clima; 2: Generación de escenarios climáticos regionalizados; 3: Evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al CC.

*Proyectos desarrollados y en ejecución:*

Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha finalización	Enlaces/ Docs. asociados
Evidencias y efectos del Cambio Climático en Asturias		2009	<a href="http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente">http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente</a>
Análisis de Escenarios de Cambio Climático en Asturias		2011	<a href="http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente">http://www.asturias.es/portal/site/medioambiente</a>