



Universidad de Oviedo

**PROPUESTA PARA LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA
DE BALDÍOS INDUSTRIALES EN LANGREO**

Trabajo Fin de Grado

Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, Facultad de Filosofía y Letras

Autor: Alejandro Vega Viña

Tutores: Ícaro Obeso Muñiz y Arturo Colina Vuelta

Julio 2023

Contenido

1. Introducción	1
2. El caso de Langreo: ciudad industrial en declive	2
3. Regeneración de espacios degradados en Langreo	9
3.1. Inventario de espacios recuperados	10
3.2. Inventario de espacios degradados	11
3.3. Objetivos y acciones a desarrollar	12
3.4. Financiación	13
3.5. Agentes implicados	14
4. Propuestas de regeneración	15
4.1. Las grandes áreas industriales degradadas	15
4.2. Los pozos mineros	23
5. Comunicación y difusión de resultados	30
6. Conclusiones	31
Bibliografía	32
Fuentes hemerográficas	33
Fuentes web	34

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Ubicación del concejo de Langreo en Asturias.	2
Ilustración 2. Mapa de parroquias de Langreo.	3
Ilustración 3: Fábrica de Duro Felguera en 1957 (izquierda). Sociedad Ibérica del Nitrógeno (Nitrastur) en 1957 (derecha).	5
Ilustración 4. Plano de la planta siderúrgica de Duro Felguera en 1959.....	6
Ilustración 5. Ciudad Industrial de Valnalón.....	7
Ilustración 6. Panorámica de Langreo.	9
Ilustración 7. Mapa de las grandes áreas industriales de Langreo.....	15
Ilustración 8. Almacén de sulfato amónico y torre de refrigeración de Nitrastur.	16
Ilustración 9. Nitrastur.....	18
Ilustración 10. Plano de El Sutu.	19
Ilustración 11. Central de Lada y río Nalón.	20
Ilustración 12. Talleres del Conde.....	22
Ilustración 13. Ubicación de los pozos mineros de Langreo.....	23
Ilustración 14. Pozo Santa Eulalia.....	24
Ilustración 15. Pozo Lláscares.....	25
Ilustración 16. Pozo El Terrorón.	26
Ilustración 17. El Pozo María Luisa.	27
Ilustración 18. Pozo María Luisa.....	28
Ilustración 19. Instalaciones del Pozo Samuño.	29

Índice de tablas

Tabla 1. Evolución de la población de Langreo.	3
Tabla 2. Empleo minero en el concejo de Langreo.	6
Tabla 3. Espacios industriales recuperados.	10
Tabla 4. Espacios industriales degradados.	11

1. Introducción

Langreo es un concejo situado en las cuencas mineras, en el interior de Asturias. Su tradición minera y siderúrgica comenzó a mediados del siglo XIX y poco a poco fue ganando peso, hasta convertirse en el sector predominante en la comarca. En el concejo se instalaron numerosas empresas dedicadas al carbón, entre ellas, la Sociedad Metalúrgica Duro Felguera, la mayor del país. Esta actividad industrial llegó a su techo en 1960, cuando a partir de entonces comenzó una reestructuración marcada por la pérdida de competitividad, por la creación de la empresa pública HUNOSA, que absorbió la mayoría de las minas privadas, y por el proceso de litoralización de las grandes siderurgias, que se trasladaron a las inmediaciones de Avilés y Gijón. La reconversión industrial llevada a cabo desde entonces ha supuesto el cierre de todas las minas y de las factorías siderúrgicas de Langreo, así como la creación de nuevos polígonos industriales y de una industria de un perfil más comercial y logístico.

En este trabajo, se analiza el estado actual de los baldíos que dejaron estas antiguas instalaciones industriales. Para ello, se realiza un inventario de los espacios ya recuperados y de los espacios degradados. Los grandes espacios degradados se sitúan en la ribera del Nalón, en el entorno de La Felguera. Por otro lado, los pozos mineros se reparten a lo largo y ancho de todo el concejo, en tres valles diferentes: el del Nalón, el del Candín y el de Samuño. Posteriormente, se establecen los objetivos y las acciones a desarrollar, así como la financiación y los agentes implicados en su consecución. Por último, se desarrollan una serie de propuestas para cada uno de los espacios degradados, que van desde la creación de zonas verdes a la construcción de equipamientos públicos o industriales.

Año	Población
1900	18.751
1910	25.564
1920	34.486
1930	40.224
1940	46.005
1950	54.676
1960	66.323
1970	59.465
1981	56.347
1991	51.710
2000	48.886
2010	45.397
2020	39.183

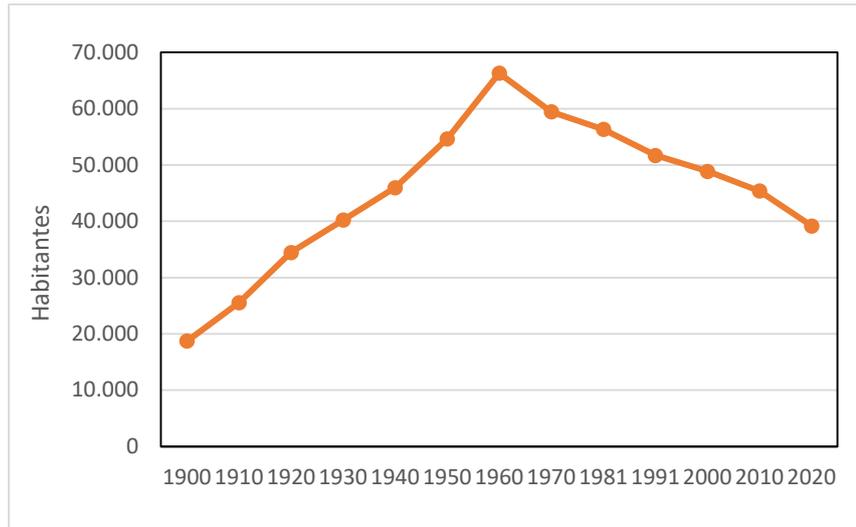


Tabla 1. Evolución de la población de Langreo.

Fuente: Sadei

Los núcleos preindustriales de Langreo estaban conformados por las localidades de Sama, El Puente, La Pomar y La Vega. Estas tres últimas se fusionaron y formaron Turiellos, lo que es hoy La Felguera, que creció fruto del paternalismo industrial, con la construcción de viviendas obreras. La ciudad de Langreo comprende actualmente los distritos urbanos de La Felguera, Sama, Ciaño, Lada, Riaño y Barros. En todos estos núcleos, que se encuentran en la vega del Nalón, es donde se encuentra la amplia mayoría de la población. Sin embargo, en todo el concejo existen más de 200 entidades de población, donde destacan algunas otras como Tuilla, La Nueva o Gargantada.

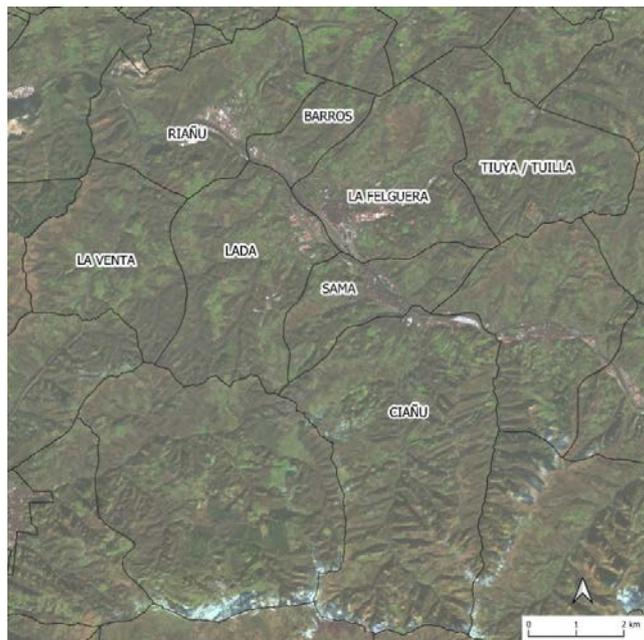


Ilustración 2. Mapa de parroquias de Langreo.

Fuente: elaboración propia a partir del PNOA MA (IGN) y del SITPA

La historia de la minería y la industria en Langreo se remonta a la segunda mitad del siglo XVIII. Sin embargo, no sería hasta mediados del siglo XIX cuando comienza una verdadera industrialización de la zona, propiciada por la construcción de dos grandes infraestructuras de transporte: la carretera carbonera entre Langreo y Gijón en 1842 y la línea de ferrocarril también entre estas dos localidades, que constituyó una de las primeras de España (1853). La carretera carbonera evita expresamente la ocupación de la vega para que esta mantenga sus usos tradicionales agrarios. Posteriormente, en 1894, se construiría el ramal del Ferrocarril del Norte.

Entonces surgen numerosas sociedades que comienzan a explotar la hulla: Minas de Langreo y Siero, Carbones Asturianos, Carbones Santa Ana, etc. Esto propició que también se instalasen en la cuenca del Nalón empresas siderúrgicas como Gil y Cía., Duro y Cía., Compañía de Asturias... Ya en el siglo XX, Duro y Cía. pasa a denominarse Sociedad Metalúrgica Duro Felguera SA, convirtiéndose en 1920 en la mayor empresa carbonera del país. Además, propició la aparición de otras empresas como la Fábrica de Ladrillos Refractarios, la Fábrica de Tubos Perfrisa, Proquisa (futura planta de Bayer) o la Sociedad Ibérica del Nitrógeno (posteriormente Nitrastur). La producción de hulla en el valle del Nalón fue aumentando progresivamente, desde los 0,6 millones de toneladas en 1880, hasta los 1,5 en 1900 y los 2 en 1931 (Prada Trigo, 2011). Durante las décadas de los años 40 y 50 las cuencas mineras experimentaron un gran crecimiento económico y demográfico, ya que la autarquía existente por entonces en España propició un periodo de esplendor de la industria asturiana (caída de las importaciones, baja competencia, protección estatal...).



Ilustración 3: Fábrica de Duro Felguera en 1957 (izquierda). Esta planta siderúrgica fue el motor industrial del concejo durante prácticamente la totalidad del siglo XX, siendo una de las más productivas del país. Sociedad Ibérica del Nitrógeno (Nitrastur) en 1957 (derecha). Fue una de las industrias químicas más importantes del valle, especializada en la fabricación de amoniaco, naftalina y fertilizantes.

Fuente: Trabajos Aéreos y Fotogramétricos (TAF)

En otras zonas de Asturias se crean nuevas industrias siderúrgicas. En los años 50, el Instituto Nacional de Industria (INI) construye en Avilés el mayor complejo siderúrgico de España: la Empresa Nacional Siderúrgica SA (ENSIDESA). Esto provocó que la población de esta ciudad se multiplicase por cuatro en unos pocos años (de 21.000 habitantes a 85.000). La fábrica de Avilés rápidamente superó en producción a las otras tres grandes fábricas de Asturias: la Fábrica de Mieres, Duro Felguera y la Fábrica de Moreda-Gijón. Entonces, estas tres empresas deciden fusionarse en una y crean UNINSA en Veriña (Gijón) en 1961. Las cuencas mineras pierden sus grandes siderurgias y el foco industrial de la región se desplaza al eje costero Gijón-Avilés, produciéndose una litoralización de la industria, con el objetivo de abaratar costes para el transporte marítimo (Prada Trigo, 2011).

En 1960, la producción minera llega a su techo, con 3,7 millones de toneladas de producción en Langreo y un total de 7,3 millones en toda Asturias. En este año, Langreo era la ciudad española de más de 50.000 habitantes con mayor porcentaje de población activa en la industria sobre el total de ocupados (79%) (Prada Trigo, 2011). A partir de ahí comienza el declive de la minería, que ve cómo se va reduciendo progresivamente el número de empleados. El carbón se ve desplazado por el petróleo, el gas y la electricidad. Además, la minería asturiana contaba con importantes desventajas como la descapitalización, el atraso técnico, la baja productividad, la abundancia de empresas marginales y la falta de mercados. Se trata de una crisis de naturaleza estructural, debida a la quiebra del régimen autárquico de los años 40 y 50. Las estructuras mineras y siderúrgicas se encontraron de golpe con un mercado abierto a la competencia extranjera.

En 1967 se crea Hulleras del Norte SA (HUNOSA) por parte del Estado, que pasa a hacerse cargo de la mayor parte de minas privadas. Entonces comienzan los planes de ajuste para reducir la producción de carbón y el número de empleados de la minería. En 1973, en Duro Felguera solo quedaban activos dos altos hornos, cuatro baterías de coque, un taller de laminación con un tren de chapa gruesa y otro de estructurales. Además, la fábrica de UNINSA de Gijón se ve absorbida por ENSIDESA, debido a las pérdidas de esta. En 1983 llegaría el cierre definitivo de la fábrica de Duro Felguera y en 1985 se

Propuesta para la ordenación urbanística de baldíos industriales en Langreo.

trazan los planes para reconvertir la zona y atraer nuevas industrias, como Metalsa (Benito del Pozo, 1990).



Ilustración 4. Plano de la planta siderúrgica de Duro Felguera en 1959, área que actualmente ocupa la Ciudad Industrial de Valnalón.

Fuente: Archivo Histórico de HUNOSA

En la siguiente tabla se pueden ver diversas estadísticas acerca del empleo en el sector minero en el concejo:

	1978	1980	1984
Efectivos mineros	6.377	6.132	5.714
% mineros sobre total sector industrial	44,9	48,7	60,4
Total ocupados municipio	19.630	18.415	14.879
% mineros sobre total municipio	32,4	33,2	38,4

Tabla 2. Empleo minero en el concejo de Langreo.

Fuente: Benito del Pozo (1990)

Paralelamente a este desarrollo minero y siderúrgico, se desarrolla la industria química con empresas como la Sociedad Ibérica del Nitrógeno, Industrial Química del Nalón o la Sociedad Española de Oxígeno. En relación a la producción eléctrica, se construye una gran central termoeléctrica en la ribera del río Nalón entre La Felguera y Lada. Estos sectores, sin embargo, no llegaban a las cifras de empleo de la minería y la siderurgia.

Desde los años 70, Langreo y, en general, las cuencas mineras, iniciaron un periodo de reconversión industrial, que aún no ha terminado en la actualidad. Se llevaron a cabo

algunas políticas de reindustrialización, como el establecimiento de Zonas de Preferente Localización (ZPL) en Mieres y Langreo en 1968. En 1983, se establecieron las Zonas de Urgente Reindustrialización (ZUR), que provocaron la creación en Langreo de la ciudad industrial de Valnalón en los terrenos de la antigua fábrica siderúrgica. En total, en el municipio se diseñaron 14 proyectos, con una inversión de 3.626 millones de pesetas y que darían empleo a 288 personas (Prada Trigo, 2011).

En las últimas décadas se han llevado a cabo varias iniciativas con el objetivo de revitalizar la industria y el empleo en el municipio. Se ha creado suelo industrial y empresarial con la promoción pública de polígonos industriales. En el PGOU de Langreo de 1984 se planteó la construcción de un polígono industrial de 200.000 m² de superficie (Riaño I), que se inauguraría un año después y que se ampliaría luego con los de Riaño II y III. Posteriormente, también se crearía el Polígono Industrial de La Moral en el valle del Candín, aunque con una tasa de ocupación muy baja. En el PGOU también se incluían medidas destinadas a favorecer la innovación, como la creación del centro de empresas de Valnalón. Estas medidas tuvieron cierto éxito y crearon muchos empleos, pero el volumen de empleo anterior a la desindustrialización había sido diez veces superior (Fernández García, 1996).



Ilustración 5. Ciudad Industrial de Valnalón.

Fuente: Valnalón

Por otro lado, desde 1987 se llevó a cabo un proyecto de saneamiento del río Nalón, entrando en funcionamiento la EDAR de Frieres en 1995. Algunas escombreras se han recubierto con tierra vegetal para que crezcan las plantas herbáceas y en otras incluso plantas arbóreas. Otras se han acondicionado como espacios verdes públicos. Además, también se ha intentado cambiar la imagen de la ciudad con la promoción de Langreo-Centro en 1997, que fue concebida como un plan integral con el objetivo de regenerar un espacio fuertemente degradado.

En 1997, los sindicatos mayoritarios y el Gobierno de España suscribieron el Plan de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras 1998-2005, con dos grandes líneas de actuación: las ayudas a las cuentas de explotación y a las prejubilaciones y las ayudas para la construcción de infraestructuras. Estos recursos financieros son comúnmente conocidos como fondos mineros (Alonso Ibáñez et al., 2013).

Sin embargo, en Langreo no ha existido un consenso entre los actores locales para acordar un modelo de ciudad (Prada Trigo, 2014). Esto ha provocado que, actualmente, sea una ciudad poco atractiva para vivir, a pesar de contar con buenas comunicaciones, con vivienda barata y con todo tipo de servicios. La reconversión se basó en medidas de promoción económica y principalmente, en la creación de suelo industrial y el mantenimiento del empleo en el sector secundario (Rodríguez Gallego, 2019).

Langreo es actualmente una ciudad industrial en declive, ya que su potente industria minera y siderúrgica ha desaparecido en la actualidad. El sector secundario, junto con el primario, continúa en retroceso en el siglo XXI, mientras que el sector terciario es el que concentra un mayor número de empleados, aunque sin llegar a las cifras que tenía la industria. Langreo constituye un ejemplo de lo que se conoce como *urban shrinkage*, un concepto acuñado en Alemania en los años 70 del siglo XX, para referirse a aquellas ciudades que sufrían un fuerte declive económico, que precedió a un gran descenso de población, un envejecimiento, una desindustrialización acompañada de un descenso del empleo, una fuerte emigración y problemas sociales (Prada Trigo, 2014).

Existen numerosos ejemplos de ciudades europeas que han sufrido estos procesos, pero quizás los más significativos se dieron en la región del Ruhr, una de las mayores aglomeraciones urbanas de Alemania. Con una población de unos 5 millones de habitantes, la región fue el mayor foco industrial del país y, posiblemente, de Europa. En 1850, ya existían unas 300 minas de carbón operativas en la zona, que estaban acompañadas por numerosas factorías siderúrgicas que producían hierro y acero. Sin embargo, hoy en día la región ha sufrido una profunda transformación, que ha convertido muchos de sus *brownfields* y antiguos espacios industriales, en extensos parques y cinturones verdes, acompañados de una gran oferta cultural (Gruehn, 2013).

3. Regeneración de espacios degradados en Langreo

El desarrollo industrial de Langreo a lo largo de los siglos XIX y XX provocó una desorganización espacial, fruto de una mala ordenación territorial, ya que se primaba la creación de industria y el crecimiento económico a cualquier otro criterio. Las fábricas y los talleres ocuparon la mayor parte de la vega, ya que eran las zonas más favorables, por ser las únicas con una topografía llana (Fernández García, 1996). El municipio cuenta con tan solo un 8% de su superficie con una pendiente de menos del 5% (Rodríguez Gallego, 2019). En las zonas menos favorables, como las laderas de los valles, se crearon minas, ya que era la forma más sencilla de llegar a las vetas de hullas, previo al desarrollo de los pozos mineros en los fondos de valle.



Ilustración 6. Panorámica de Langreo.

Fuente: Turismo Asturias

La mayor parte de estas instalaciones han cerrado y se han quedado sin uso, debido a la sustitución del carbón por otras fuentes de energía y debido a la falta de competitividad de estas en el marco nacional e internacional. Entre 1950 y 1975, el municipio perdió casi el 50% del empleo minero (Fernández García, 1982) y en 1983 se cerró definitivamente la factoría de Duro Felguera, con la consiguiente pérdida de puestos de trabajo.

Estos cierres han dejado numerosos suelos baldíos, abandonados o en desuso. El término baldío puede ser definido desde varias perspectivas. Desde la perspectiva económica, un baldío es un suelo desocupado, producto de la falta de interés de inversores, propietarios u otros posibles usuarios. Desde la visión comercial, es un terreno que no es rentable, debido a que los gastos de acondicionamiento sobrepasan los ingresos estimados. Por último, desde una perspectiva temporal, un terreno se convierte en un baldío al cabo de cinco años sin ser utilizado (Fernández Sánchez, 2007).

Este trabajo se centra exclusivamente en los baldíos industriales, que se pueden definir de la siguiente manera:

Emplazamientos de origen minero-industrial caídos en desuso, que se encuentran abandonados y son objeto del desinterés por parte de inversores, propietarios y posibles usuarios de forma temporal o definitiva, y para los que hasta el momento no se ha encontrado ninguna funcionalidad apropiada que haga posible su reocupación. A estos debemos añadir los espacios de reserva industrial que carecen de utilidad. (Fernández Sánchez, 2007, p.90)

Los espacios susceptibles de intervención son los siguientes: áreas industriales abandonadas, emplazamientos degradados, lugares de eliminación de desechos y emplazamientos con actividades que puedan afectar a la calidad del suelo (Rodríguez Gallego, 2019). En la actualidad numerosos de estos espacios industriales han sido recuperados medioambientalmente y reconvertidos para ser aprovechados con otros usos. Sin embargo, muchos otros aún no han sufrido dicho proceso de reconversión y están a la espera de ser descontaminados y regenerados para el disfrute de toda la ciudadanía.

3.1. Inventario de espacios recuperados

Nombre	Extensión (m ²)
Braña del Río	2.530.088
Cargaderos de El Cadavú	54.178
El Cantil	470.270
Lavadero de Modesta	394.450
La Matona	968.530
Mozquita	2.540.001
Pozo Fondón	27.107
Pozo San Luis	17.823

Tabla 3. Espacios industriales recuperados.

Fuentes: Rodríguez Gallego (2019) y elaboración propia

El Cantil, La Matona y Mozquita eran antiguas explotaciones mineras a cielo abierto que se encontraban al sur del concejo, próximas al límite con Mieres. Son espacios que ya han sido recuperados ambientalmente después de su clausura en el año 2000. En La Matona y La Mozquita existen grandes explotaciones de kiwis y manzanos, mientras que en El Cantil se optó por la plantación de árboles que incluyen pinos, abedules, serbales, tilos y plátanos (Castaño, 2011). La Braña del Río se situaba al nordeste del municipio, en el límite con San Martín del Rey Aurelio y es otra explotación minera a cielo abierto ya recuperada ambientalmente. La recuperación medioambiental de estas minas a cielo abierto y escombreras no es una tarea sencilla, por el riesgo de erosión y

desmoronamiento. Es por eso que la mejor forma de mantenimiento de estas áreas es su explotación como espacios ganaderos y agrícolas, como las plantaciones de frutales (Alonso Ibáñez et al., 2013).

El Lavadero de Modesta fue desmantelado en 2009, dejando los terrenos liberados y descontaminados. Actualmente, está a la espera de acoger un parque empresarial, tal y como indica el PGOU de Langreo de 2011. Los Cargaderos de El Cadavú han sido reconvertidos en parte en un pequeño polígono industrial, que actualmente se encuentra aún desocupado. La estación forma parte del Ecomuseo Minero Valle de Samuño, que ya es uno de los más visitados del concejo de Langreo (27.297 visitantes en 2019). Desde aquí, parte el ferrocarril minero que llega al Pozo San Luis, también restaurado y con usos museísticos en la actualidad. En las visitas que se organizan, se pueden ver los vestuarios, la lampistería o la casa de máquinas entre otros edificios. Por último, el Pozo Fondón, ubicado en las inmediaciones de Sama, alberga ahora el Archivo Histórico de HUNOSA y es sede de la Brigada Central de Salvamento Minero. Han sido restaurados algunos de sus edificios como el antiguo edificio de oficinas, lampistería y botiquín, la casa de máquinas o la antigua casa de aseos.

3.2. Inventario de espacios degradados

Nombre	Extensión (m ²)
Balsa de Llerín	50.381
Camellera	21.858
Campa del Trave	6.934
Central térmica de Lada	233.168
Felguera Melt	69.923
La Vallina	2.553
Metalsa	35.444
Nitrastur	170.374
Pompián	3.124
Pozo Candín I (Santa Eulalia)	34.964
Pozo Candín II (Lláscares o San Enrique)	78.435
Pozo El Terrorón (Mosquitera II)	38.592
Pozo María Luisa	43.917
Pozo Samuño	184.984
Talleres del Conde	24.911

Tabla 4. Espacios industriales degradados.

Fuente: Rodríguez Gallego (2019)

En el eje del río Nalón encontramos los Talleres del Conde, Felguera Melt, la central térmica de Lada y Nitrastur, dispuestos en el tramo comprendido entre Barros y Sama, pasando por La Felguera. En el valle del Candín se sitúan los pozos Candín I y Candín II,

el pozo El Terrorón y Metalsa, al lado de la ciudad industrial de Valnalón. En Sama y Ciaño se ubican Camellera, Pompeán y el Pozo de María Luisa. En el valle de Samuño se encuentra el pozo homónimo, situado entre los cargaderos de El Cadavú y el Pozo San Luis.

En cuanto al resto de instalaciones industriales degradadas, la Balsa de Llerín está localizada en las inmediaciones del Campu La Carrera; la Campa del Trave, al oeste, en el límite del municipio con Oviedo y Mieres y La Vallina, en un área boscosa al sur del concejo.

3.3. Objetivos y acciones a desarrollar

Como indica Fernández García (1996), las ruinas industriales contribuyen a la descomposición funcional y paisajística y al despoblamiento. En los espacios industriales se dan muchas problemáticas urbanas, fruto de una escasez de planificación, como una carencia o déficit de equipamientos colectivos y espacios verdes, una falta de cohesión de la trama urbana, presencia de vertidos industriales, viviendas obreras de muy baja calidad arquitectónica, etc. Además, es frecuente la presencia de conflictos de naturaleza político-social. Todos estos fenómenos se acrecientan si el núcleo urbano correspondiente está extremadamente especializado, como es el caso de Langreo, con una gran especialización en el sector minero y siderúrgico. Entonces es cuando estos núcleos corren el riesgo de despoblarse intensamente o incluso de desaparecer si no se ejecutan unas medidas de regeneración adecuadas.

Estos baldíos industriales suponen, en la mayor parte de los casos, oportunidades únicas para convertir a Langreo en una nueva ciudad moderna y multifuncional. La especialización del municipio en dos únicos sectores (minería y siderurgia) provocó que, una vez que el modelo productivo se agotó, se volviese a la situación de partida, con una drástica reducción de la población, que más que calificarla como “pérdida”, podría ser calificada como una vuelta a la normalidad previa al boom industrial. Sin embargo, esta etapa de aproximadamente siglo y medio, de desarrollo industrial, ha dejado como legado una desorganización espacial y una ciudad caótica, llena de *brownfields* y espacios abandonados que se intercalan entre las viviendas y los diferentes equipamientos e infraestructuras. Como apunta Fernández Sánchez (2007), estos baldíos se sitúan frecuentemente en localizaciones contiguas al casco urbano y en las proximidades de zonas residenciales, por lo que presentan unas grandes ventajas comparativas. Estos aspectos deben ser ahora abordados para poder construir una nueva ciudad sostenible.

Como claros ejemplos representativos de esta idea destacan los baldíos situados en torno a La Felguera en la vega del Nalón (Nitrastur, Felguera Melt, la central térmica y los Talleres del Conde). Estos son los más extensos en superficie y los que más posibilidades tienen, ya que se encuentran a escasos metros de la ciudad y en unas zonas que, si son recuperadas ambientalmente, cuentan con un alto valor paisajístico y podrían permitir abrir por primera vez la ciudad al río. Esto, junto con la atracción de empresas y la creación de empleo, podría hacer el valle más atractivo para vivir y frenar en cierta forma el despoblamiento que está teniendo lugar en las cuencas mineras.

El marco jurídico a seguir para ejecutar estas actuaciones debe ser el Plan General de Ordenación (PGO), que es el elemento regulador de las determinaciones básicas de ordenación y que tiene como objetivos contemplar los problemas particulares desde una perspectiva global, delimitar los sectores o ámbitos de ordenación apropiados o asignar usos y edificabilidades, entre otras cosas. En caso de que las determinaciones del PGO sean insuficientes, se debe recurrir a los Planes Especiales de Reforma Interior (PERI), que recogen una ordenación más detallada, a mayor escala (Cabarga-Varona et al., 2014). En este trabajo también es necesario recurrir a un Plan Territorial Especial (PTE), que es el de HUNOSA en las cuencas mineras, donde se analiza cada pozo minero e instalación industrial en particular, con el objetivo de regenerarlos y darles un nuevo uso.

Los objetivos finales del presente plan son convertir a Langreo en una ciudad sostenible, corregir el deterioro medioambiental y urbanístico, dotar al concejo de nuevos equipamientos y servicios públicos, generar empleo mediante la creación de espacios de oportunidad para el emprendimiento y, en definitiva, mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. De esta manera, se podrá atraer población de otras partes del área central de Asturias y frenar el éxodo de sus habitantes, reforzando el sentido de pertenencia.

3.4. Financiación

La realización de las siguientes propuestas requeriría un elevado esfuerzo económico durante un periodo temporal extenso, por lo que sería necesaria la participación de diferentes entidades, de ámbito tanto privado como público.

En cuanto al ámbito privado, se pueden destacar a los propietarios privados y a las empresas responsables como posibles vías de financiación. Las compañías privadas realizan a veces este tipo de acciones con objetivos de marketing, como compromiso de

Responsabilidad Social Corporativa o por sus propios intereses, como, por ejemplo, para construir una nueva instalación industrial o para vender los terrenos.

En cuanto a la financiación pública, encontramos diversas vías:

- Unión Europea: existen varios fondos que podrían encajar en la financiación de proyectos de este tipo. Uno es el Instrumento LIFE, que se utiliza para temas de medio ambiente, clima y energía, por lo que podría financiar proyectos energéticos y de regeneración. Otro es el Fondo para la Investigación del Carbón y del Acero (RFCS en inglés), que financia proyectos relacionados con estas industrias. Un tercer recurso serían los Programas Interreg para la cooperación territorial europea, financiados por los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER). Estos buscan promover la igualdad y la armonía entre todos los territorios de la UE en su conjunto. Por último, también podrían tener cabida otros como el Fondo Social Europeo (FSE) o el Fondo de Cohesión.
- Gobierno de España: los fondos nacionales para la transición ecológica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico son utilizados para acciones de restauración ambiental y recuperación de espacios degradados.
- Gobierno del Principado de Asturias: el gobierno regional también cuenta con financiación que atiende a proyectos vinculados a los espacios degradados del Área Central de Asturias.

(Rodríguez Gallego, 2019)

3.5. Agentes implicados

El agente impulsor del plan debe ser el Ayuntamiento de Langreo, el cual debe evaluar las diferentes propuestas y garantizar su correcta ejecución, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del concejo. El Ayuntamiento deberá establecer una gobernanza que permita la colaboración entre diferentes administraciones y agentes:

- Asociaciones de vecinos y otro tipo de asociaciones.
- Entidades y administraciones públicas.
- Propietarios de los terrenos.
- Entidades académicas, técnicas y de I+D+i.
- Empresas.

(Rodríguez Gallego, 2019)

4. Propuestas de regeneración

4.1. Las grandes áreas industriales degradadas

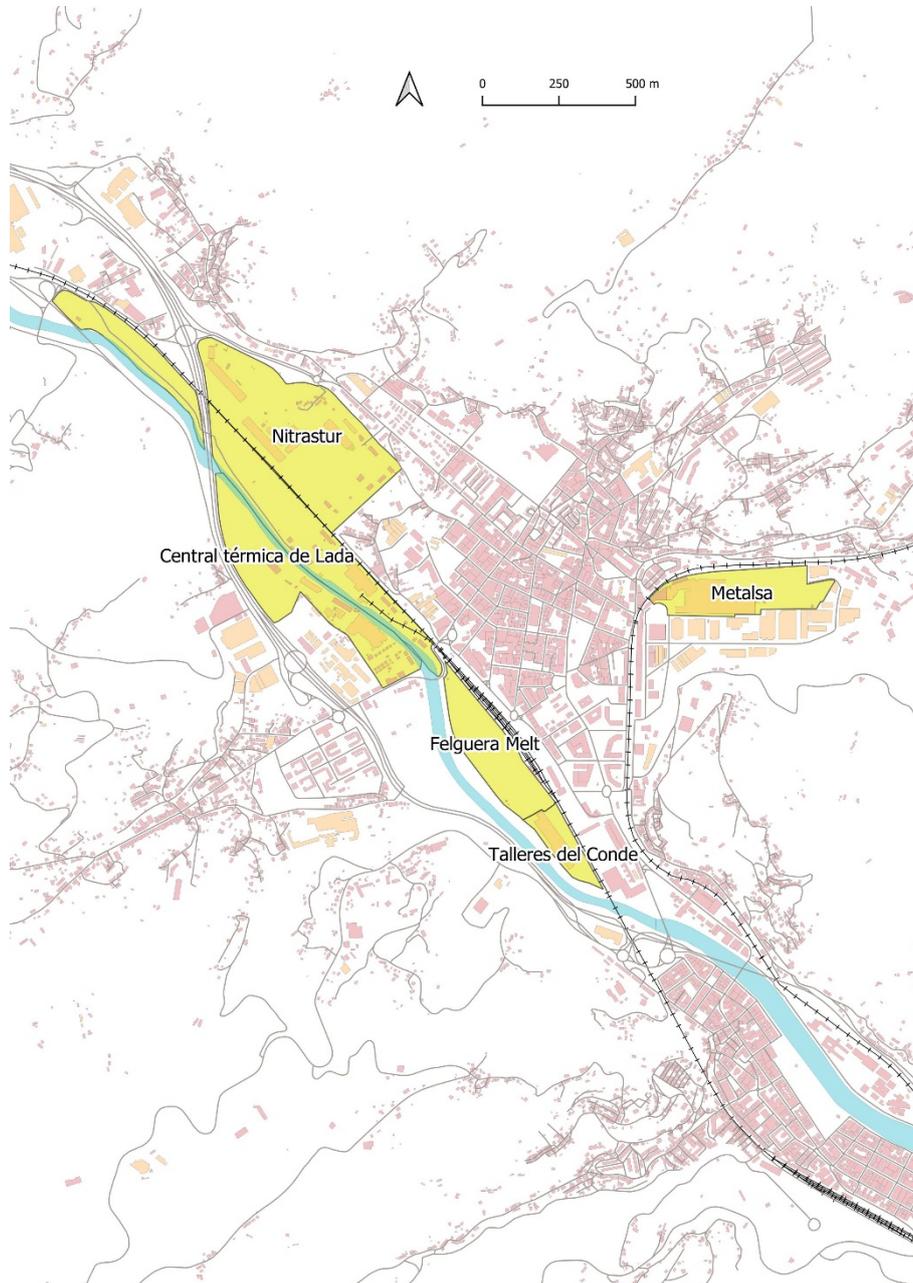


Ilustración 7. Mapa de las grandes áreas industriales de Langreo.

Fuente: elaboración propia a partir de la BTN (IGN)

Nitrastur

La fábrica de Nitrastur (anteriormente Sociedad Ibérica del Nitrógeno) estuvo activa en Langreo desde 1954 hasta 1997, cuando cesó su actividad. Su actividad consistía en la fabricación de nitratos y sulfatos mediante procesos de transformación del amoníaco. Con

una superficie de unos 170.000 m², es una de las mayores áreas industriales de Langreo. Además, se sitúa en una posición estratégica, en la vega de Barros, muy próxima al núcleo urbano de La Felguera y rodeada por grandes infraestructuras de comunicación, como son la carretera autonómica AS-117, la avenida principal de La Felguera (Calle Servando Sánchez Cabricano – Pablo Picasso – Melquiades Álvarez) y las vías de Renfe.



Ilustración 8. Almacén de sulfato amónico y torre de refrigeración de Nitrastur.

Fuente: Prada Trigo (2011)

Actualmente, la mayor parte de los suelos pertenecen a Iberdrola, que se los compró al Instituto de Crédito Oficial (ICO), mientras que otra pequeña parte es propiedad de REGISA (Recreativos de Gijón SA). Debido a la intensa actividad industrial que aquí se llevó a cabo, los terrenos fueron incluidos en el Inventario de Suelos contaminados del Principado de Asturias, ya que se detectaron altos niveles de metales pesados (Alonso Iglesias et al., 2019). 40.000 m² de la superficie total ya han sido descontaminados y se encuentran a la espera de un plan especial que determine su nuevo uso. Dichos trabajos consistieron en la retirada de residuos y el derribo de la nave de abonos ternarios (Orihuela, 2023). Iberdrola prevé seguir con la limpieza de los terrenos, pero, dependiendo cuál vaya a ser su uso final, se exigirá un nivel de descontaminación u otro, ya que los usos residenciales requieren un mayor nivel de descontaminación que los usos industriales. Cabe destacar que algunas de sus construcciones se encuentran protegidas por el Docomomo, como el depósito de nitratos, el edificio de la torre de refrigeración o el almacén de sulfatos.

Tal y como indica el PGOU de Langreo de 2011 (p. 86), “su carácter llano y de grandes dimensiones ofrece posibilidades para acoger cualquier tipo de iniciativa residencial, de servicios empresariales y comerciales, así como de ocio y deportivos.” En este trabajo se plantea la creación de un gran recinto ferial, que permita acoger a Langreo grandes ferias

y exposiciones que atraigan numerosas empresas y visitantes que dinamicen el comercio local. En la actualidad, las grandes fiestas y exposiciones de la ciudad no cuentan con un recinto adecuado para su celebración y suelen situarse en sus parques (Parque Dolores Fernández Duro o Parque Antonio García Lago en La Felguera y Parque Dorado en Sama) e incluso, en ocasiones, en las inmediaciones de la estación de autobuses de La Felguera. Por esta razón, se hace necesaria la creación de un área que permita acoger a un mayor número de personas.

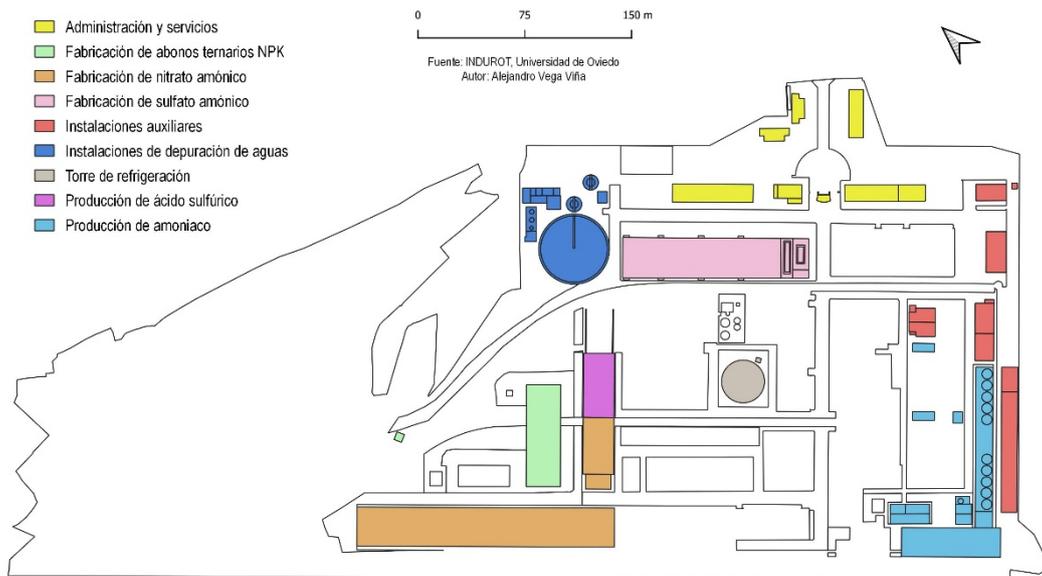


Ilustración 9. Distribución de las instalaciones de Nitrastur en 2023.

Fuente: elaboración propia a partir de INDUROT, Universidad de Oviedo

La entrada principal sería la situada al nordeste que conecta con la Avenida Pablo Picasso y se trataría de una calle peatonal que discurriría entre los edificios de viviendas y el hotel-residencia. El espacio circundante a la torre de refrigeración podría ser el gran espacio central, que actúe a modo de plaza peatonal y a través del cual se distribuyan los viales de forma radial. En la zona más cercana a la rotonda de Barros, se podría crear un aparcamiento y situar otra entrada peatonal en el extremo noroeste del recinto.



Ilustración 10. Nitrastur. A la izquierda se observan los terrenos ya descontaminados. En el resto del recinto, se pueden ver las construcciones aún existentes en la actualidad, en un avanzado estado de deterioro, destacando la torre de refrigeración en el centro.

Fuente: Google Earth (2023)

Como también se indica en el PGOU de 2011, para el desarrollo de esta área sería necesaria la creación de unos nuevos viales estructurantes que permitan mejorar sus accesos. Para liberar de tráfico la transitada Avenida Pablo Picasso, se propone la creación de un nuevo vial que conecte directamente la rotonda de Barros con el barrio del Sutu, en paralelo a las vías del tren, para mejorar las conexiones con el corredor del Nalón (AS-117). En el otro extremo de los terrenos, es decir, en el barrio de El Sutu, se propone prolongar la calle Horacio Fernández Inguanzo, que, actualmente, termina en fondo de saco a la altura del CP Turiellos, siguiendo lo planteado en Plan General, de manera que se pueda establecer otra vía de entrada por el sudeste al futuro recinto ferial. Se debería realizar un Plan de Reforma Interior (PERI) para reordenar esta zona, la cual se encuentra fuertemente degradada, con un parcelario disperso y fragmentado, salpicado por diferentes instalaciones industriales como talleres. Dicho plan contemplaría una reestructuración del viario y de las manzanas mediante unidades de actuación pequeñas para que resulte atractivo para los promotores privados, como la que se aprecia en la Ilustración 11. La nueva configuración también contaría con numerosas zonas verdes.

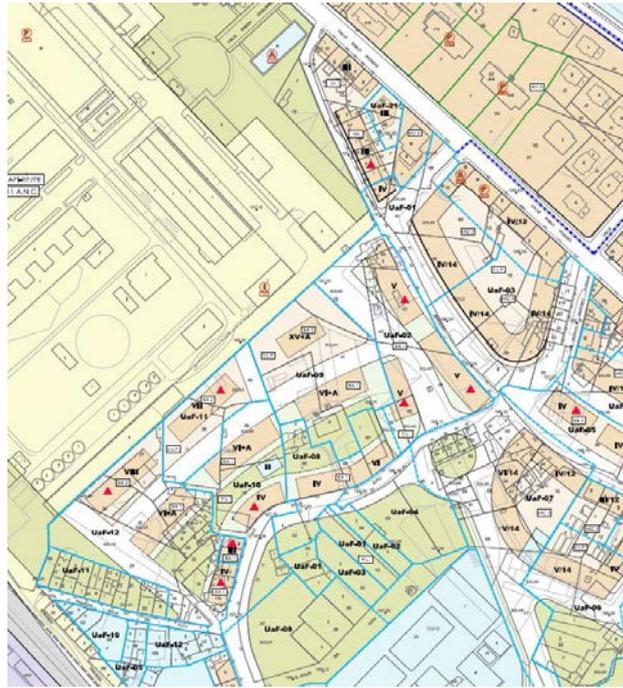


Ilustración 11. Plano de El Sutu que refleja la reestructuración del viario y de las manzanas. La reordenación planteada por el Plan General supondría la regeneración y la integración en la trama urbana de una de las zonas más degradadas de La Felguera.

Fuente: PGOU Langreo (2011)

Central termoeléctrica de Lada

La central de Lada se construyó en 1946, tras la Guerra Civil y, desde entonces, pasó por diversas remodelaciones hasta su definitivo cierre en 2020. Ha constituido un foco de contaminación muy grande para Langreo y, en especial, para Lada y La Felguera por su proximidad. En su lugar, se propone crear un gran parque fluvial a ambos márgenes del Nalón que funcione como “pulmón verde” y conseguir de esta manera que Langreo se abra hacia el río por primera vez en más de 100 años y que se integre como un elemento más de la ciudad. El parque debería contener abundante vegetación de ribera, como fresnos o alisos, que permitan absorber la elevada contaminación atmosférica que ha tenido el valle durante tantas décadas, cambiándose así también la percepción que tiene la población de esta zona. La Felguera cuenta actualmente con 83.499 m² de parques y zonas verdes (PGOU Langreo, 2011), que podrían ser considerablemente aumentados con esta nueva zona. El área que ocuparía estaría conformada por los terrenos de la central propiamente dicha, por los terrenos del desaparecido barrio de Meriñán situados en la parte trasera de la central y por el parque de carbones situado al otro lado del río, el cual se sitúa sobre una escombrera de la antigua Duro Felguera. Todos estos terrenos son parte de Iberdrola, que ya trabaja en el desmantelamiento de la central con la ejecución de la

primera fase, que consiste en la eliminación del parque de carbones (cintas y tolvas, balsas, pozos de bombeo de escorrentía y planta de tratamiento, tanque de gasoil y diversos edificios). También se están tramitando actualmente, junto con la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, los permisos para eliminar la presa del Nalón. Son un total de cuatro fases que finalizarán entre 2024 y 2025. Iberdrola trabaja en diferentes proyectos de futuro para la zona, que podrían pasar por la construcción de una planta de hidrógeno verde o de reciclaje de residuos de la construcción (Vivas, 2021). Además, ha impulsado una plataforma ciudadana para conocer la opinión de los vecinos, en la que se barajan otras alternativas como la creación de un espacio agroalimentario o de un centro de rehabilitación ligado al CREDINE, el complejo neurológico de Barros.



Ilustración 12. Central de Lada y río Nalón.

Fuente: fotografía propia

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico también cuenta con un proyecto de restauración hidráulica, morfológica y ambiental del río Nalón en el entorno de la central, cuyos objetivos son la recuperación ambiental del río en un entorno de 1 kilómetro y la protección de las inundaciones en el núcleo urbano de La Felguera. Dicha actuación incluye la demolición de los muros verticales de hormigón que constriñen el río, ampliando su espacio con la incorporación de 62.882 m² de terreno al dominio público hidráulico y la plantación de 2.990 árboles propios de la ribera. Con ello también se defiende a La Felguera de las avenidas de periodo de retorno de 500 años del Nalón.

Un modelo a seguir podría ser el innovador y singular “Duisburg-Nord Landschaftspark”, una gran zona verde de 230 hectáreas, creada entre 1989 y 2002, integrando las antiguas instalaciones de la planta siderúrgica de Thyssen en Duisburgo. Su diseño corrió a cargo de Peter Latz, que vio en estas reliquias industriales una oportunidad de que se convirtiesen en unos elementos simbólicos de la zona, en lugar de verlas como un estorbo que había que eliminar. Transformándolas ligeramente y reprogramando sus funciones, ha conseguido convertir este parque en un paisaje de referencia que atrae a más de 500.000 visitantes por año. El parque contiene numerosos paseos, un parque acuático, extensos prados, espacios multifuncionales para eventos y hasta miradores y rocódromos en los antiguos altos hornos. Otro elemento representativo del parque es el gasómetro, un enorme tanque de gas que ha sido rellenado con agua y que ahora funciona como un centro de buceo cubierto, convirtiéndose en el más grande del mundo (Stilgenbauer, 2005).

Felguera Melt y Talleres del Conde

Felguera Melt fue una antigua factoría perteneciente al Grupo Duro Felguera, que abarcaba dos extensas parcelas contiguas, a orillas del Nalón. Por otro lado, los Talleres del Conde fueron construidos en 1896 y están conformados por dos naves de unos 200 m de longitud y 10 m de altura, construidas mediante la técnica del roblonado (Alonso Iglesias et al., 2019).

Se propone un plan conjunto para los terrenos de estos dos espacios industriales porque son contiguos y conforman una gran área homogénea de 94.834 m² a orillas del río. La propuesta sería la continuación del parque fluvial anteriormente mencionado, reaprovechando el paseo fluvial existente, de manera que se pueda extender de norte a sur de La Felguera. Se trataría de crear una gran zona verde abierta combinada con algún tipo de equipamiento deportivo (véase canchas polideportivas, zonas de juegos, etc) y una zona dedicada a huertos urbanos, con el objetivo de fomentar la agricultura local y el desarrollo sostenible.



Ilustración 13. Talleres del Conde.

Fuente: La Nueva España (2022)

Un ejemplo muy representativo de regeneración de espacios industriales próximos a la ría es Bilbao y concretamente, la zona de Abandoibarra, lugar que ocupaban los antiguos astilleros, donde 35 hectáreas en la ribera de la ría se han convertido en el nuevo centro terciario de la ciudad (Rodríguez y Abramo, 2012). Este espacio ha pasado de ser una zona degradada a ser una de las mayores zonas verdes de la ciudad ya que cuenta actualmente con un gran parque fluvial, con servicios culturales, hosteleros y comerciales y con instalaciones deportivas. Esto fue posible gracias a la realización de grandes proyectos como el Plan Integral de Saneamiento de la Ría o el Museo Guggenheim. Esta actuación también tiene sus críticas debido a la privatización de grandes propiedades de suelo público, que se convirtieron en oficinas u hoteles de lujo, entre otros.

Metalsa

La propuesta para los terrenos ocupados por las antiguas instalaciones de Metalsa iría en la línea de lo planteado por el Principado de Asturias y por el PGOU de Langreo de 2011, que pasa por rehabilitar el edificio de las oficinas para convertirlo en un centro de emprendimiento, acompañamiento e innovación para el empleo. De esta manera, se ampliaría la ciudad industrial de Valnalón con unas nuevas instalaciones, al estilo del centro de empresas ya existente. Para dicha rehabilitación, el Consejo de Gobierno del Principado va a destinar cerca de 2 millones de euros procedentes de los fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Varela, 2022). Actualmente, las antiguas instalaciones de Metalsa son propiedad de Arcelormittal.

Además, debido a la gran extensión de los terrenos se podría ampliar el Museo de la Siderurgia (MUSI), situados justo enfrente de Metalsa. Dicha ampliación pasaría por la adecuación de alguna de las grandes naves ya existentes, por lo que no sería necesaria la construcción de un nuevo edificio. Se debería dotar al museo y, en general, a toda la

ciudad industrial de unos nuevos accesos por el norte, en las inmediaciones de la Estación de FEVE de La Felguera. Esto será posible ya que se está llevando a cabo el soterramiento de las vías del tren en esta zona mediante una losa. La mejora de los accesos del recinto industrial debería pasar también por la mejora de los accesos por el este e interconectar de esta manera el complejo con el Pozo Lláscares.

4.2. Los pozos mineros

Los pozos mineros de Langreo se ubican en los fondos de valle del río Nalón, del río Candín y del río Samuño. A orillas del Nalón encontramos las explotaciones más grandes, que son el Pozo María Luisa y el Pozo Fondón. Además, también se encuentran los restos del Pozo Barros, a la altura del pueblo homónimo, aunque en este caso se trata de una explotación de pequeño tamaño y que solamente estuvo en funcionamiento unos pocos años. Por su parte, en el valle del Candín, se sitúan los pozos Candín I y II y el Pozo El Terrerón a la altura de Tuilla, en el límite con el concejo de Siero. Por último, los pozos Samuño y San Luis se ubican a orillas del arroyo de Samuño, en un pequeño valle en dirección sur.

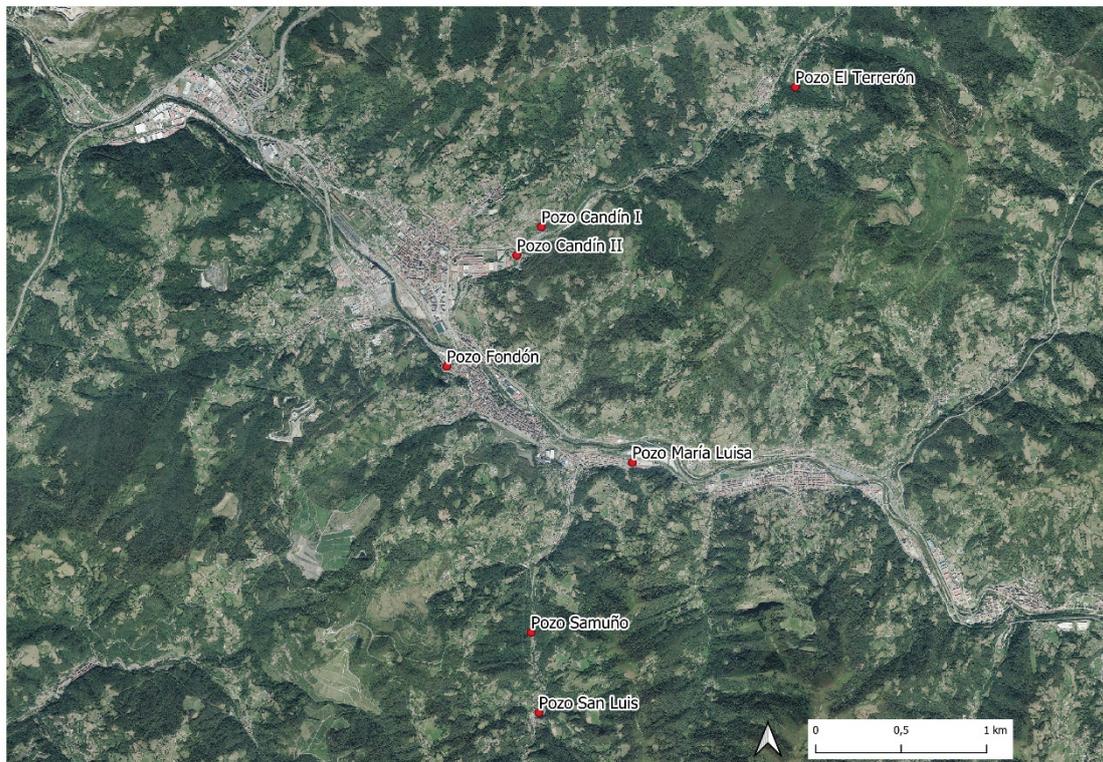


Ilustración 14. Ubicación de los pozos mineros de Langreo. Dichos pozos se sitúan en los fondos de valle del Nalón (Fondón y María Luisa) y de sus afluentes: el Candín (Candín I y II y Terrerón) y el Samuño (Samuño y San Luis).

Fuente: elaboración propia a partir del PNOA MA (IGN)

Aunque se han incluido tanto el Pozo Fondón como el Pozo San Luis en el área de estudio, a continuación, no se redactarán propuestas para estas dos explotaciones, ya que estas ya han sido recuperadas y dotadas con nuevos usos, como se ha explicado anteriormente.

Pozo Candín I o Santa Eulalia

El Pozo Candín I se sitúa en la carretera de Vega (AS-323), en el curso medio del río Candín y a pocos metros de La Felguera y de la antigua siderurgia. Su explotación comenzó en 1930 por parte de Carbones de Langreo. Tras su incorporación a HUNOSA, se conectó con el Pozo Candín II, situado a escasos metros. Cuenta con una moderna torre de extracción, que sustituyó al castillete y que posibilitaba la extracción directa del carbón mediante cintas transportadoras. El espacio está formado por dos plataformas planas con una pequeña franja verde en pendiente. El PGO de Langreo (2011) clasifica este suelo como urbano no consolidado y tal y como indica el PTE de HUNOSA (2007), “cuenta con unas condiciones idóneas para la instalación de naves industriales en la parte baja y equipamientos en la alta”.

En los últimos años, se ha instalado una gran nave industrial ocupada por un taller en la parte baja, por lo que la parcela se encuentra parcialmente reaprovechada. En la parte alta, se plantea la creación de algún tipo de equipamiento público que dé servicio al barrio de Vega mediante la rehabilitación de los edificios existentes y el mantenimiento de la torre de extracción, que se encuentra protegida. Dicho barrio, ubicado en la carretera carbonera que une Gijón y Langreo y en las inmediaciones del cementerio de La Felguera, es un barrio marginal, que apenas cuenta con servicios y equipamientos públicos. Algunas de sus edificaciones se encuentran en un avanzado estado de deterioro, por lo que se pretende que esta propuesta haga de este espacio un lugar más agradable para vivir, con el objetivo final de fijar población.



Ilustración 15. Pozo Santa Eulalia.

Fuente: PTE HUNOSA (2007)

Pozo Candín II (Lláscares o San Enrique)

El Pozo Candín II se sitúa en el margen derecho del río Candín, enfrente del Pozo Candín I y a unos 500 m del núcleo urbano de La Felguera. Se puso en funcionamiento en la década de los años 30 del siglo XX y perteneció a la empresa Carbones de Langreo y Siero, finalizando su actividad en diciembre de 2012. Cuenta con una gran extensión gracias a sus 78.435 m², en los cuales actualmente se conservan tres edificios, además del castillete: el antiguo lavadero de carbón, la sala de máquinas y el almacén de efectos y compresores.



Ilustración 16. Pozo Lláscares.

Fuente: fotografía propia

Se situaba justo al lado de las antiguas instalaciones siderúrgicas de Duro Felguera, en la parte este de la actual ciudad industrial de Valnalón. Por el otro lado, se encuentra próximo al Polígono Industrial de La Moral. Debido a la proximidad a estos dos espacios, se plantea su acondicionamiento y su fusión con ellos, con el objetivo de ampliar dichas zonas industriales y logísticas. De hecho, la parte trasera de Valnalón ya se encuentra conectada mediante una carretera con las instalaciones mineras, por lo que su adhesión no requeriría de grandes obras. Actualmente el área industrial de Valnalón se encuentra prácticamente ocupada en su totalidad, así que la ampliación sería una buena idea para atraer un mayor número de empresas y diversificar la industria langreana. Como se indica en el PTE de HUNOSA (2007), se trata de “un pozo que, por el estado actual, permite, respetando la ordenación, proyectar naves industriales con tipologías de dimensiones variables”. En el otro extremo, la carretera del polígono de La Moral termina en fondo de saco, por lo que simplemente sería prolongar dicha vía y unirlo a la explotación minera.

Además, su conexión directa con la AS-323 permite a la zona tener una gran accesibilidad.

Pozo El Terrerón o Mosquitera II

El Pozo El Terrerón se ubica en el extremo nororiental de Langreo, en el límite con Siero, a una altitud de unos 280 m. Sus propiedades se dividen entre ambos concejos, por lo que cualquier tipo de actuación deberá conciliar los intereses de ambos. Sin embargo, este problema es solventado con la creación del PTE de HUNOSA. Cuenta con tres barreras que lo separan del núcleo de Tuilla: una natural, que es el río Candín y otras dos artificiales, la línea de FEVE C5 Gijón-Laviana y la carretera AS-323 La Felguera-Carbayín. El pozo se clausuró en diciembre de 1989, tras un terrible incendio en el interior de la mina, en el que fallecieron cuatro mineros.



Ilustración 17. Pozo El Terrerón.

Fuente: fotografía propia

Se propone regenerar la zona ambientalmente y crear un área recreativa con mesas y áreas infantiles y deportivas en la gran explanada existente entre la carretera y las construcciones existentes. Dicha área, además, podría ser de uso y disfrute para los residentes de la residencia de ancianos ubicada justo enfrente de los terrenos. Además de crear esta área, se propone ampliar el bosque de castaños existente en las inmediaciones. Se deberán mantener las edificaciones protegidas: el castillete, construido con una novedosa técnica de soldadura, la casa de máquinas y la casa de aseos/oficinas.

Pozo María Luisa

El Pozo María Luisa se ubica en el extremo oriental de Ciaño y en el límite con el concejo de San Martín del Rey Aurelio. Tiene una disposición este-oeste en paralelo a la carretera AS-387, a la línea C2 de Renfe Oviedo-El Entrego y al río Nalón. Sus comunicaciones con el centro de la región son buenas gracias al corredor del Nalón (AS-117) y a la cercanía de la estación de trenes de Ciaño, situada a 8 minutos a pie. En la zona incrustada entre las vías del tren y el río se ubicaba antiguamente la escombrera de la mina. Este enclave ha sido ya descontaminado y en él se ha instalado una planta de aluminio de la compañía Alas Iberia.



Ilustración 18. El Pozo María Luisa fue uno de los más icónicos de la minería asturiana. En el espacio que ocupaba la antigua escombrera, se puede ver la gran nave industrial que ocupa la compañía Alas Iberia.

Fuente: Google Earth (2023)

Los terrenos de las instalaciones mineras, gracias a sus 43.917 m² de superficie, ofrecen numerosas posibilidades. Para ellos se plantea su reconversión en un espacio industrial, similar al de la escombrera, manteniendo los elementos patrimoniales más icónicos, como el castillete y los edificios de oficinas situados en paralelo a la carretera. Por lo tanto, se deberán mantener aquellas construcciones aprovechables, eliminando las que no lo son y regenerando medioambientalmente el resto del área.



Ilustración 19. Pozo María Luisa.

Fuente: fotografía propia

Pozo Samuño

El Pozo Samuño es, junto con el Pozo San Luis, el foco de extracción de hulla en el valle homónimo. Comenzó a ser explotado en los años cuarenta del siglo XX y perteneció a la empresa Carbones Asturianos. Su impulso llegó de la mano de la construcción del ramal Sama-Samuño del Ferrocarril de Langreo. Llegó a contar con una plantilla de 1000 trabajadores y fue cerrado en 2001 (PTE HUNOSA, 2007).

Este pozo se encuentra íntimamente relacionado con el resto de instalaciones mineras del valle, con las que conforma el Ecomuseo Minero del Valle de Samuño. La Estación de El Cadavíu es el punto de partida del tren minero, que transcurre a orillas del río Samuño para adentrarse primero en la Mina de La Trechora, en el Pozo Samuño y luego en el Socavón Emilia, una antigua mina de montaña del siglo XIX. El trayecto finaliza en el Pozo San Luis, una de las minas de mayor calidad arquitectónica de Asturias (declarada Bien de Interés Cultural), restaurada y adaptada para las visitas turísticas actualmente. La propuesta para el Pozo Samuño sería su completa integración en este equipamiento cultural, estableciendo este pozo como una parada más del recorrido, de manera que se pueda ascender a través del castillete y visitar el complejo exterior de edificios. En estos edificios (casa de máquinas y casa de aseos) se podría explicar la historia de esta instalación y exponer diferentes objetos y maquinaria que haya sido utilizada aquí, como locomotoras, vagonetas, equipamiento de los mineros, etc.



Ilustración 20. Instalaciones del Pozo Samuño.

Fuente: fotografía propia

5. Comunicación y difusión de resultados

Los resultados finales del proyecto deberán ser puestos a disposición de los ciudadanos a través de diferentes medios. Una plataforma de difusión muy importante hoy en día es internet, por lo que sería recomendable la creación de una página web donde se pueda ver toda la información relativa a las diferentes propuestas. Así mismo, las redes sociales juegan un papel fundamental a la hora de alcanzar a determinado público, en especial, a la población joven. Por eso, se recomienda la creación de perfiles oficiales en redes sociales como Twitter o Instagram. También existe la posibilidad de crear una app para móviles, donde se muestre toda la información acerca del plan.

Otro recurso para comunicar y difundir los resultados, es la creación de carteles, folletos y paneles informativos, con un contenido gráfico como pueden ser mapas o recreaciones de las propuestas a realizar. También se pueden utilizar los tabloneros de anuncios y espacios publicitarios de las calles. Los medios tradicionales como la prensa o la televisión siguen teniendo una gran importancia y podrían ser utilizados a la hora de emitir noticias, reportajes o realizar entrevistas a los agentes implicados en el plan.

En último lugar, para medir la satisfacción de los ciudadanos con las actuaciones realizadas, sería útil la realización de una encuesta mediante un formulario a través de internet, mediante entrevistas o mediante otro tipo de método. De esta forma se podría saber el grado de concienciación de los ciudadanos en cuanto a la regeneración de espacios industriales degradados y el impacto que han alcanzado las acciones realizadas.

6. Conclusiones

Langreo es actualmente una ciudad industrial que se encuentra en declive debido al progresivo cierre de su industria minera y siderúrgica desde los años 60, por su falta de competitividad y el consecuente traslado de las grandes siderurgias a Avilés y Gijón. Esta desindustrialización ha conllevado una gran pérdida de población, en concreto, un 42,13% de la población que tenía en 1960. Esto ha ido acompañado de una desorganización espacial de sus núcleos urbanos y de la aparición de numerosos *brownfields* o suelos baldíos, algunos de los cuales, como los Cargaderos de El Cadavú o el Pozo San Luis, ya han sido regenerados y reaprovechados con otros usos, mientras que otros continúan su proceso de degradación a la espera de que los planes propuestos sean ejecutados.

En las últimas décadas se han llevado a cabo diversas medidas destinadas a paliar los efectos de este proceso. Dichas medidas se han basado principalmente en la creación de suelo industrial y en el mantenimiento del empleo en el sector secundario. Esto ha provocado que, a pesar de contar con buenas infraestructuras de comunicación y una amplia disponibilidad de servicios, Langreo resulte poco atractivo para vivir. Es por eso que las medidas propuestas en este trabajo tienen como objetivo final atraer población al concejo, haciendo de él un lugar más agradable para vivir y con unas mejores condiciones de vida.

Los grandes baldíos industriales se encuentran en la ribera del Nalón, en unas localizaciones privilegiadas, a escasos metros de áreas urbanas y, por lo tanto, representan grandes oportunidades para el concejo. En estas áreas se proponen diferentes planes de regeneración, que van desde la creación de un recinto ferial en los antiguos terrenos de Nitrastur, hasta la creación de un gran parque fluvial que integre la central termoeléctrica de Lada, los terrenos de Felguera Melt y los Talleres del Conde. Por otro lado, los pozos mineros se distribuyen por todo el concejo, en los valles del Nalón, Candín y Samuño y para ellos, se propone, entre otras cosas, la creación de áreas industriales que se integren en otras ya existentes, como en el caso del Pozo Lláscares en Valnalón o la integración de los mismos en áreas museísticas, como el Pozo Samuño en el Ecomuseo Minero.

Bibliografía

- Alonso Ibáñez, M. R., Carrero de Roa, M., Fernández García, A., Pérez Fernández, J. M. (2013). *Regeneración urbana y territorial. El Valle del Samuño, paradigma del poblamiento minero degradado*. Grupo de Estudios Jurídico-Sociales sobre Territorio y Desarrollo Sostenible. Universidad de Oviedo.
- Alonso Iglesias, G., Marco Cosgaya, C., Rey Mahia, C., Rey Matilla, J., Vega Cadavieco, I., Calvo Buelga, L., Cebada Relea, A. J., Rodríguez Pereira, C., Rubio Revilla, J., Colina Vuelta, A., Rodríguez Valdés, E. y Rodríguez Gallego, J.L. (2019). *Regeneración ambiental y nuevos usos de los baldíos industriales en el eje fluvial de Langreo*. *Naturalia Cantabricae* 7(1): 1-14.
- Benito del Pozo, P. (1990). *El declinar de los espacios minero-siderúrgicos tradicionales: evolución reciente de Mieres y Langreo (Asturias)*. *Ería*, (23), 235–252.
- Cabarga-Varona, A., Gómez Portilla, P., Nogués Linares, S. (2014). *Instrumentos de la regeneración urbana integrada. Una propuesta para Torrelavega (Cantabria)*. Rehabend, 1-4. Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio. Universidad de Cantabria.
- Fernández García, A. (1996). *La calidad ambiental como premisa del desarrollo urbano. Propuestas y actuaciones en la Cuenca del Nalón (Asturias)*. *Ería*, (41), 249–257.
- Fernández Sánchez, N. (2007). *La recuperación de baldíos minero-industriales en la región Rin-Ruhr (Alemania)*. Consejo Económico y Social del Principado de Asturias. Colección de estudios. Número 8.
- Gruehn, D. (2013). *Paradigm shift in the Ruhr region: from industry to innovation – from grey to green*. Dortmund University of Technology.
- Plan General de Ordenación del concejo de Langreo de 2011. Texto refundido de la aprobación definitiva. Tomo II. Memoria de Ordenación. Ayuntamiento de Langreo.
- Plan Territorial Especial de Recuperación de los Terrenos Mineros de HUNOSA en las Cuencas Mineras (2007). BOPA núm. 243 de 18 de octubre de 2007. Gobierno del Principado de Asturias.

- Prada Trigo, J. (2011). *Desarrollo, patrimonio y políticas de revitalización en ciudades intermedias de especialización minero-industrial. El caso de Langreo (Asturias)*. Consejo Económico y Social del Principado de Asturias.
- Prada Trigo, J. (2014). *Declive urbano, estrategias de revitalización y redes de actores: el peso de las trayectorias locales a través de los casos de estudio de Langreo y Avilés (España)*. *Revista de Geografía Norte Grande*, 57: 33-51.
- Rodríguez, A., Abramo, P. (2012). Centralidades en transformación y regeneración urbana en Bilbao en Marcelo Balbo (Ed.), *Europa: La ciudad central en el sistema urbano* (Vol.7, pp. 63-104). Olacchi.
- Rodríguez Gallego, J.L. (2019). *Propuestas para la regeneración de baldíos industriales y espacios degradados en el municipio de Langreo*. INDUROT. Universidad de Oviedo.
- Stilgenbauer, J. (2005). *Landschaftspark Duisburg Nord—Duisburg, Germany*.

Fuentes hemerográficas

- Castaño, P. (31 de agosto de 2011). *Hunosa aún no concluyó la restauración del cielo abierto una década después del cierre*. La Nueva España. <https://www.lne.es/cuencas/2011/08/31/hunosa-concluyo-restauracion-cielo-abierto-21038901.html>
- Orihuela, D. (25 de enero de 2023). *Iberdrola prepara un plan especial para Nitrastur tras descontaminar 40.000 metros cuadrados de la parcela*. La Nueva España. <https://www.lne.es/cuencas/2023/01/25/iberdrola-prepara-plan-especial-nitrastur-81947847.html>
- RTPA (25 de enero de 2023). *Los terrenos de Nitrastur en Langreo están a punto de ser suelo no contaminado*. https://www.rtpa.es/noticias-asturias:Los-terrenos-de-Nitrastur-en-Langreo-estan-a-punto-de-ser-suelo-no-contaminado_111674651184.html
- Varela, M. (10 de diciembre de 2022). *El centro de emprendimiento en Valnalón costará 1,8 millones y se ubicará en los edificios de Metalsa*. El Comercio. <https://www.elcomercio.es/asturias/cuencas/centro-emprendimiento-valnalon-20221210000947-ntvo.html>

- Vivas, J. (17 de diciembre de 2021). *Iberdrola comienza el desmantelamiento de la térmica de Lada, que durará 3 años*. La Nueva España. <https://www.lne.es/cuencas/2021/12/17/iberdrola-comienza-desmantelamiento-termica-lada-60757872.html>

Fuentes web

- Archivo Histórico HUNOSA. (s.f.) *Pozo Fondón*. <https://www.archivohunosa.es/pozo-fondon-que-ver-archivo-historico-hunosa/>
- Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). IGN (s.f.). <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- Duro Felguera (s.f.). <https://www.durofelguera.com/la-compania/historia/>
- Ecomuseo Minero Valle de Samuño (s.f.). <https://ecomuseo.ayto-langreo.es/home>
- Google Earth (s.f.). <https://www.google.com/intl/es/earth/>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (s.f.). <https://www.ine.es/>
- Patrimonio Industrial (s.f.). <https://patrimoniuiindustrial.com/>
- Portal de turismo del Ayuntamiento de Langreo (s.f.) *Langreo minero e industrial*. <https://turismo.ayto-langreo.es/descubre-langreo/langreo-minero-e-industrial>
- Sistema de Información Territorial del Principado de Asturias (SITPA) (s.f.). <https://ideas.asturias.es/>
- Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (Sadei) (s.f.). <https://www.sadei.es/inicio>