

MEATZARITZA ETA BESTE BALIABIDE GEOLOGIKO BATZUK MINERÍA Y OTROS RECURSOS GEOLÓGICOS

DOLOMITAS DEL NORTE



(Garbiñe Aja)

Bizkaia

Karrantza Harana Valle de Carranza

Ambasaguas

Garbiñe Aja Santisteban
Nahikari Altuna Sagastibelza

Dolomitas del Norte SA enpresak Karrantzan dolomiatik eratorritako magnesio-produktuen fabrika ezartzeko baimena eskatu zuen 1946ko abenduaren 15ean, eta 1947ko apirilaren 12an eskuratu zuen. Zeregin horretarako, enpresak lursail bat eskuratu zuen Ambasaguasen; Mayor eta Callejo ibaiak bat egiten duten gunean, hain zuzen, Santander-Bilbo trenbidetik gertu. Lursail hartan enpresaren instalazioak eraikitzeari ekin zioten: fabrika bera (aireko tranbiaren deskarga-estazioa ere barnean hartzen zuen), bulegoak, garajea, tailer mekanikoa, ikatz-biltegia, aldagelak eta jantokia. Instalazio hauetatik metro gutxi batzuetara, Dolobloc fabrika eta enpresako langileentzako etxebizitz-erakina egin zituzten 1962an.

Hasierako urteetan, lehengaia (hau da, dolomia) Domingo meatzetik ateratzen zuten. Esparru hori enpresaren Encinalacorba kontzesioan zegoen, Kantabriako Gibaka udalerrian. 1956an Dolomitas del Norte enpresak Pozalaguako harrobia ustiatzeko esleipena lortu zuen enkante bidez, Raneron (Karrantza). Ustiapenari ekiteko eta, ondoren, minerala fabrikari erabiltzeko, kable bakarreko

El 15 de diciembre de 1946 la empresa Dolomitas del Norte S.A. solicitó autorización para instalar en Carranza una fábrica de productos magnésicos derivados de la dolomía, autorización que les fue concedida el 12 de abril de 1947. A tal fin la empresa adquirió en Ambasaguas un terreno emplazado en la confluencia de los ríos Mayor y Callejo y en las proximidades del ferrocarril Santander-Bilbao. En esa parcela se fueron construyendo las instalaciones de la futura empresa: la fábrica propiamente dicha, que albergaba también la estación de descarga del tranvía aéreo, así como oficinas, garaje, taller mecánico, depósito de carbón, vestuarios y comedor. A escasos metros de estas instalaciones se construyó en 1962 la fábrica del Dolobloc y un edificio de viviendas para los trabajadores de la empresa.

En los primeros años la materia prima, la dolomía, provenía del llamado «Coto Domingo», en la concesión Encinalacorba que la empresa tenía en el vecino municipio cántabro de Gibaja. Será en 1956 cuando Dolomitas del Norte obtenga la adjudicación mediante subasta de la explotación de la cantera de obtenga la adjudicación mediante subasta de la explotación de la cantera de Pozalagua,

Roe aireko tranbia ezarri zuten. Aurretik «Mame» meatzean erabilitakoa aprobetxatu zuten, Zugaztietako meatze-kontzesioan zeukatena, hain zuten. Tranbia hori Manuel Lorentek proiektatu zuen, eta 1929ko apirilean eraiki zuten. Dolomitas del Norte enpresak 40ko hamarkada amaieran eskuratu zuen sistema hori, eta, astoetan beharrezko aldaketak eginda, profil berrira egokitu zuten.

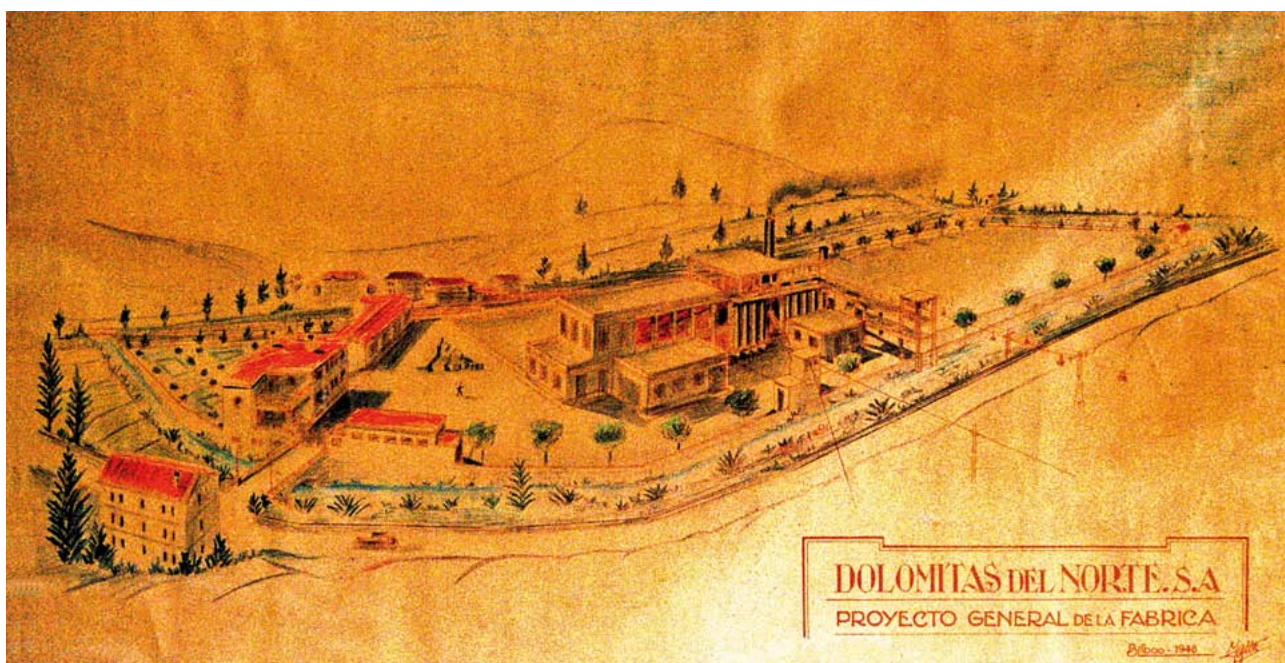
Aireko tranbiak amaiera gabeko kable metaliko bakarra erabiltzen zuen, etengabe mugitzen zena; kable horrek, aldi berean, garraio- eta trakzio-eginkizunak zituen. Azken trazatuak 2.888,4 metro zituen harrobiaren eta fabrikaren artean; 281 metroko desnibela zegoen, eta batez besteko malda, berriz, % 9,8koa zen. Ibilbide honetan 27 asto metalikok eusten zioten kableari, 2,50 eta 35 metro bitarteko garaieran. Halaber, bi astoren arteko tarte luzeena 325 metrokoa zen. Aireko tranbia 1976ra arte egon zen jardueran; urte hartantxe amaitu zen Pozalaguako harrobiaren errentamendu-kontratua. Ustiapena luzatzeari ezezkua eman zioten, harrobitik gertu dagoen Pozalaguako kobazulorako arriskutsua zelako.

Ekoi zpena bertan behera utzitakoan, fabrika 1990eko ekainaren 20an itxi zuten, eta, instalazioak, berriz, 2002ko martxoan edo apirilean eraitsi zituzten. Hala ere, bulegoa, tximinia eta aireko tranbia deskargatzeko makinak gordetzen zituen atala ez zituzten eraitsi. Gaur egun, hamabi tranbia-asto ikus daitezke. Gallartako Meatze Museoak eskuratu zituen, zamalanak egiteko estazioarekin batera. Bertan poleak, bolanteak, errail-barra, engranajea eta bestelako osagaiak daude oraindik; elementu horiek dira meatze-paisietan hain berezgarri zen garraio-sistema honetatik Bizkaian geratzen diren azkeneko aztarnak. Eusko Jaurilaritzak Dolomitas del Norte enpresaren aireko tranbiaren instala-

en Ranero (Carranza). Para llevar a cabo esa explotación y uso en la fábrica se instaló un tranvía aéreo monocable construido en abril de 1929, había funcionado anteriormente en la mina «Mame», concesión minera ubicada en La Arboleda. El conjunto del sistema fue adquirido por Dolomitas del Norte a finales de los años cuarenta y con las obligadas modificaciones en los caballetes se acomodó al nuevo perfil.

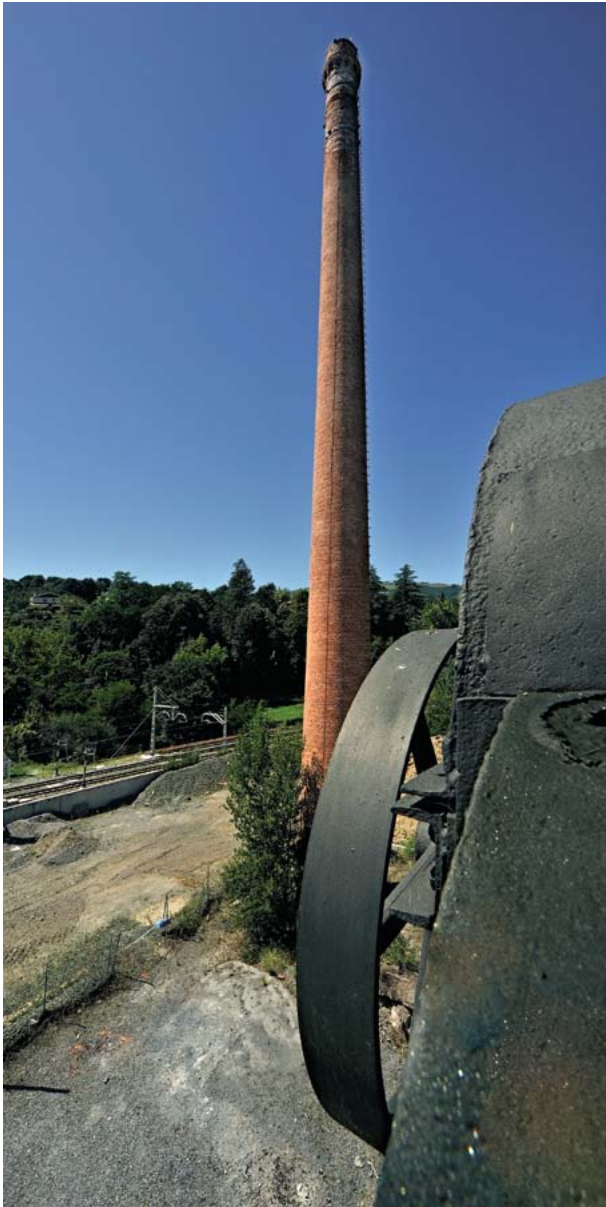
El tendido del tranvía aéreo utilizaba un solo cable metálico sin fin, en constante movimiento, que realizaba a un mismo tiempo una función portadora y tractora. Su trazado final cubría una distancia de 2.888,4 m entre la cantera y la fábrica, con 281 m de desnivel y una pendiente media del 9,8%. A lo largo del recorrido el cable circulante era sustentado por 27 caballetes metálicos cuyas alturas variaban entre los 2,50 y los 35 m. El mayor vano entre dos caballetes era de 325 m. El tranvía aéreo se mantuvo en funcionamiento hasta 1976, fecha en la que finalizó el contrato de arrendamiento de la cantera de Pozalagua. La prórroga de la explotación fue denegada debido al grave peligro que suponía para la cueva de Pozalagua, situada en las inmediaciones de la cantera.

Cesada la producción, la fábrica cerró el 20 de junio de 1990 y sus instalaciones fueron derribadas en los meses de marzo-abril de 2002, con excepción de la oficina, la chimenea y el cuerpo que alberga la maquinaria de descarga del tranvía aéreo. Hoy en día aún son visibles doce de los caballetes del tranvía, que, adquiridos por el Museo Minero de Gallarta, junto a la estación de carga y descarga, todavía conserva sus poleas, volantes, barra carril, engranaje y otros elementos, y constituyen los últimos vestigios existentes en Bizkaia de este sistema de transporte tan característico de los paisajes mineros. En razón de su interés histórico, en octubre de 2002 las instalaciones del tranvía aéreo de Do-



Fabrikaren irudi idealizatua, 1948. (Garbiñe Aja Artxiboa)

Imagen idealizada de la fábrica, 1948. (Archivo Garbiñe Aja)



zioak kultur ondare izendatu zituen 2002ko urrian monumentu kategoriarekin, beren historia-interesagatik.

Karrantzako Udalak enpresaren instalazioak eskuratu zituen 2003an. Hala, industria-erabilera amaitu ostean, Udalak Ranero auzoko instalazioak eta Ambaguasekoak leheneratzeko eta beren garrantzia nabarmentzeko proiektua abiarazi du.

Ranero auzoko instalazioetan, Armañongo parke naturalaren barruan, honako lan hauek egin dituzte erabilera berriei begira:

1. Pozalaguako harrobia

Leheneratze-proiektu honen helburua Pozalaguako kobazuloa toparazi zuen meatze-jarduera ez ezkutatzea izan da, betiere ahalik eta estetika onenari helduta; era berean, jarduera horrek sortutako zuloan, hondakindegian, instalazioetan eta erantsitako eraikinetan ageri den geomorfolo-



Plano inklinatu baten gainean jarritako errail batzuen gainetik doan metalezko bastidore mugikorraren aldaketa bolantea edo polea. Plano horren gainean, 9 t-ko kontrapisua zegoen kablearen tentsioa konpentsatzeko. (Santi Yaniz)

Volante o polea de cambio dispuesto sobre un bastidor móvil metálico que se desliza sobre unos railes montados sobre un plano inclinado del que colgaba un contrapeso de 9 t para compensar la tensión del cable. (Santi Yaniz)

40ko hamarkadan jarritako tximinia, labeko aireko hautsak murrizteko. (Santi Yaniz)

Chimenea que se instaló en los años 40 para minimizar el polvo en suspensión que emitía el horno. (Santi Yaniz)

lomitas del Norte fueron declaradas, por el Gobierno Vasco, Bien Cultural con la categoría de Monumento.

En 2003 el Ayuntamiento de Carranza adquirió las instalaciones de la empresa y, una vez finalizado su uso industrial, el consistorio ha puesto en marcha un proyecto para la recuperación y puesta en valor tanto de las instalaciones ubicadas en el barrio de Ranero como de las del barrio de Ambaguas.

En las instalaciones ubicadas en el barrio de Ranero, dentro del actual Parque Natural de Armañón, se han realizado las siguientes actuaciones para los nuevos usos:

1. Cantera de Pozalagua

El proyecto de recuperación ha consistido en una remodelación que, dentro de la máxima estética, no ocultase la actividad minera que dio origen al descubrimiento de la cueva de Pozalagua y a una geomorfología característica y peculiar presente en el hueco, en la escombrera, en las

gia berezia eta bitxia ere birmoldatu dituzte. Horretaz gainera, leheneratu ostean sortutako espazioa ondo prestatu dute kobazuloa eta Armañongo parke naturala bisitatzeko dituztenek gozatzeko aukera izan dezaten. Inguru honetan lehen ere kultura eta musika emanaldiak antolatzen zituzten. Hori ikusirik, auditorium bat sortu dute. Hala, kareharrian (dolomia) harmailak zizelkatu dituzte, bai eta harkaitzez, harriz eta lurrez betetako agertokia ere. Harmailetan 2.000 lagun inguru sartzen dira.

2. Birrintzeko estazioa eta aireko tranbia kargatzeko estazioa

Birrintze-estazioa harrobiaren ondoan ipini zuten, harrira prozesatzean sortutako hauts-kutsadurak eta zaratak Ambasaguaseko gunean arazorik sor ez zezan. Eraikinak oinplano angeluzuzena dauka, eta desnibel handia gainditu behar du, hormigoi armatuzko egitura sendo baten bidez. Goiko aldera arrapala batetik barrena sartzen zen; bertan, tobera handi bat dago, dolomia aterata bezala isurtzeko. Toberaren azpian xehamakina eta materiala birrintzeko errota zeuden. Ondoren, materiala granulometriaren arabera banatu eta hondarra baztertzen zuten uhal garraiatzaileen bidez. Hondarra estazioaren ondoan utzi, eta, azkenik, lortutako materiala lurrean zulatutako azpil handi batean uzten zuten. Azpil hori kargalekuarekin zuzenean lotuta zegoen, 21 pitari esker.

Tranbiaren kargalekua birrintze-estazioaren azpian dago, kareharrizko mendigunean hondeatuta. Oinplano erdizirkularreko tunela da, eta kainoi-arku itxurako sekzioa du. Tunel horretan errail metaliko bat zegoen gangatik eseki-

instalaciones y edificios anejos. Además se ha tenido en cuenta que el espacio resultante debería destinarse a un uso recreativo de los visitantes de la cueva y del Parque Natural de Armañón. Por ello, atendiendo a la utilización músico-cultural que ya se venía realizando en este recinto, se ha creado un auditorio mediante la construcción, con relleno de roca, piedra y tierra, de un escenario y un graderío tallado en la roca caliza-dolomía. El graderío tiene un aforo de unas 2.000 personas.

2. Estación de trituración y estación de carga del tranvía aéreo

La estación de trituración se instaló junto a la cantera. De esta manera se evitaban los problemas que el ruido y la polución del polvo generado durante el procesado de la piedra producirían en el núcleo de Ambasaguas. Se trata de una construcción de planta sensiblemente rectangular que se dispone salvando un gran desnivel por medio de una potente estructura de hormigón armado. Mediante una rampa se accedía a la parte superior, donde encontramos una gran tolva en la que se vertía la dolomía en bruto. Bajo la tolva se situaba la machacadora y un molino que trituraba el material. Después, a través de unas cintas transportadoras, se separaba el material según la granulometría y se apartaba la arena, que se depositaba a un lado de la estación. Finalmente, en un nivel más bajo, el material resultante era depositado en una gran masera, horadada en el terreno, que tenía comunicación directa con la estación de carga por medio de 21 boquillas.

La estación de carga del tranvía se dispone debajo de la estación de trituración, excavada en el macizo calizo. Se trata de un túnel de planta semicircular y sección en forma de arco cañón. Este túnel disponía de un carril metálico



Hormigoi armatuz egindako biltegi-siloak birgaitze lanen ondoren. Sekzio zirkularrekoak eta 12 m garai ziren, eta bakoitzak 80 tonako edukiera zuen. (Santi Yaniz)

Silos de almacenamiento realizados en hormigón armado tras su rehabilitación. De sección circular tenían una altura de 12 m y con una capacidad cada uno de 80 t. (Santi Yaniz)



Dolomitas. Aireko tranbia. (Santi Yaniz)
Dolomitas. Tranvía aéreo. (Santi Yaniz)

ta, eta bertan baldeak ibiltzen ziren eskuz bultzatuta; ondoren, metalezko indargarridun piten bidez betetzen ziren. Betetakoan, errailaren amaieraraino bultzatzen zituzten, eta baldearen kojinetea mugitzen ari zen kablearen gainean erortzen zen. Hala, ez zen beharrezkoa kablea geldiaraztea baldeak betetzeko.

Tunelaren ahoa zutabeen gaineko isurialde bakarrekostalki batez estalita dago, eta guztia hormigoio armatuz eginda. Eremu honetan, gainera, aireko tranbiaren instalazio higiarazlea ezarri zuten, hormigoizko ostiko bati lotuta. Instalazioak abiadura-motelgailua, elektrofrenoa eta esku-balazta ere bazituen segurtasun-neurri gisa.

Instalazio horiek guztiak, birrintze-estazioa eta aireko tranbiaren karga-estazioa, zaharberritzen ari dira, eta hiru solairuko interpretazio-zentroa ipiniko dute; Armañongo Parke Naturalaren eta Ordunteko Garrantzi Komunitario-ko Lekuaren interpretazio-zentroa izango da.

Ambasaguasko instalazioetan jarduera hauek ari dira egiten:

1. *Enpresaren garai bateko bulegoak zaharberritu eta egokitu dituzte, bertan udalaren turismo-bulegoa eta bes-telako kultur lokalak ipintzeko.*

2. *Behoko deskarga-estazioa eta elikadura-siloak fabrika-ren ondoan zeuden. Hormigoio armatuzko egitura da; tirante bidez indartutako 16 zutaberen gainean dago, eta hiru solairu ditu. Eraikina irekia da, eta apenas duen itxiturarik, adreiluzko horma-atalen bat izan ezik (lehenago bardanas-kazkoak ziren).*

colgado de la bóveda por el que circulaban los baldes, empujados a mano, para su llenado por medio de boquillas con refuerzos de metal. Una vez llenos, se empujaban hasta el extremo del carril, cayendo el cojinete del balde sobre el cable en movimiento. De esta manera no resultaba necesario detener el cable para la operación de llenado de los baldes.

El espacio de salida del túnel se cubre con una cubierta de una sola vertiente sobre pilares, realizado todo ello en hormigón armado. En este espacio se dispuso la instalación motriz del tranvía aéreo, fijada a un machón de hormigón. Como medidas de seguridad la instalación disponía asimismo de un reductor de velocidad, un electrofreno y un freno de mano.

Todas estas instalaciones, estación de trituración y carga del tranvía aéreo, están siendo restauradas para albergar en tres plantas el centro de interpretación del Parque Natural de Armañón y del LIC (Lugar de Importancia Comunitaria) de Ordunte.

En las instalaciones de Ambasaguas están realizándose las siguientes actuaciones:

1. *Las antiguas oficinas de la empresa se han restaurado y acondicionado para instalar en ellas la oficina de turismo municipal y otros locales culturales.*

2. *La estación inferior de descarga y los silos de alimentación se localizaban junto a la fábrica. Se trata de una estructura de hormigón armado sobre 16 pilares reforzados por tirantes y dividida en tres alturas. Se trata de una construcción abierta, sin cerramientos en su mayoría, a excepción de algún lienzo con ladrillo y antiguamente con bardanasca.*

Kablea goiko solairuan sartzeko polea bertikal batzuk zeuden; bertan, baldeak kabletik askatu eta bolante-gida sistema baten bidez tenkagailutik pasarazten ziren. Tenkagailua aldaketa-bolante edo polea bat da, eta metalezko euskarri mugikor baten gainean dago. Plano inklinatu baten gaineko errailetan barrena mugitzen da, eta, kablearen tentsioa berdintzeko, 9 tonako kontrapisua zeukan. Horri esker; tenperatura-aldaketek, haizeak eta garraiatutako kargak berak eragindako tentsioak indargabetzen ziren.

Baldeak sartu eta kabletik askatzen zirenean, metalezko errailetik barrena joaten ziren, harik eta hormigoi armatuzko biltegitartzeko siloen gainean kokatzen ziren arte. Horra heldutakoan, baldeak kulunka hasten ziren, eta edukia silo bakoitzeko goi-ahoa zegoen galbahearen gainera isurtzen zuten. Hustutakoan, bultzatu egiten zituzten, berriro ere Ranero aldera ateratzen zen kableari lotzeko.

Jatorrian, sekzio zirkularreko hamabi biltegitartzeko silo zeuden. Guztira 12 metro garai ziren, hormigoi armatuz eginda zeuden, eta bakoitzean 80 tona kabitzen zen. Siloetatik bederatzik iraun dute, eta guztietan ere dolomia gordina biltegitartzen zuten. Beste batean ijezketan sortutako axala gordetzen zen, eta, gainerakoak, berriz, labeen elikadurarako erabiltzen zituzten. Goialdeko ahoa irekita daukate, eta deskargako beheko aldean sailkatzeko platerak daude.

Hortaz, aireko kablearen deskarga-estazioa museo-gunea da; izan ere, bilduma hau gure egunetara arte iraun duten mekanika- eta egitura-elementuz osatuta dago. Instalazioon garrantzia aintzat hartuta, Udalak monumentu hau zaharberritzeko, balioa nabarmentzeko eta gizarteratzeko prozesuari ekin dio.

Gaur egun, Dolomitas del Norte enpresa izan zenaren zati txiki bat baino ez da geratzen. Hori horrela izanik, erronka zera da, garai bateko lantegi hartatik eta bertako makinetatik geratzen dena egun desagertutako erauzketajardueraren eta transformazio-prozesu industrialaren lekuko bihurtzea.

BIBLIOGRAFIA

AJA SANTISTEBAN, G., 2004, 757-760.

El cable entraba en la planta superior a través de unas poleas verticales; allí se separaban de él los baldes y por medio de un sistema de volantes-guías se los hacía pasar por el tensor. Este elemento es un volante o polea de cambio dispuesto sobre un bastidor móvil metálico que se desliza sobre unos raíles montados sobre un plano inclinado, y del que colgaba un contrapeso de 9 t para compensar la tensión del cable. De esta manera se contrarrestaban las tensiones generadas por los efectos de los cambios de temperatura, viento y la propia carga transportada.

Una vez entraban los baldes y eran separados del cable, circulaban por el carril metálico hasta colocarse sobre los silos de almacenamiento, de hormigón armado. Aquí los baldes basculaban, vertiendo directamente el contenido sobre una criba dispuesta en la boca superior de cada silo. Luego, una vez vacíos, se empujaban hasta engancharlos nuevamente al cable que salía en dirección a Ranero.

En origen, los silos de almacenaje eran doce de sección circular; de 12 m de altura, realizados en hormigón armado y con una capacidad cada uno de ellos de 80 t. De estos silos, los nueve que se conservan estaban destinados a almacenar la dolomía cruda, otro almacenaba cascarrilla de laminación y los restantes estaban destinados a la alimentación de los hornos. Tienen la boca superior abierta y en la zona inferior de descarga se localizan los platos clasificadores.

La estación de descarga del cable aéreo se convierte de esta manera en un museo-sitio, donde la colección museable está representada por los elementos mecánicos y estructurales que han pervivido. Por ello el Ayuntamiento ha iniciado en estas instalaciones un proceso de rehabilitación, puesta en valor y socialización del citado monumento.

En la actualidad tan sólo contamos con una mínima parte de lo que fue Dolomitas del Norte, y precisamente en este punto se nos presenta el reto de hacer que cuanto resta de la antigua fábrica y de su maquinaria sirvan de testimonio de una actividad de extracción y unos procesos industriales de transformación ahora desaparecidos.

BIBLIOGRAFÍA

AJA SANTISTEBAN, G., 2004, 757-760.