



ANEXO II

COLABORACIÓN ECONÓMICA DE ECOEMBES

En el presente Anexo se define la colaboración económica de Ecoembes para las diferentes actividades incluidas en el Convenio.

Los conceptos, importes y requisitos de este anexo, actualizados para el año 2017 según lo indicado en el apartado "Criterios de revisión de las condiciones económicas" del mismo entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 y se actualizarán en enero de cada año conforme a lo establecido en dicho epígrafe.

Durante el año 2016 aplicarán las condiciones económicas del Convenio anterior firmado el 30 de diciembre de 2010, considerándose para el cálculo de los pluses de recogida y del IAR de selección lo recogido en dicho Convenio para el año 2015.

Para todas aquellas cantidades económicas o datos/parámetros que estén referenciados a años naturales, y en el caso de que la fecha de entrada en vigor o finalización del Convenio no coincida con el inicio o fin del año natural, la cantidad económica o el dato/parámetro considerado para ese año, será el correspondiente a la parte proporcional del año en el que el Convenio esté en vigor.

ÍNDICE

1. Conceptos y definiciones básicas.
2. Recogida monomaterial de papel-cartón en contenedor específico.
3. Recogida puerta a puerta de envases de cartón generados en el comercio urbano.
4. Recogida de envases ligeros en contenedor específico.
5. Transporte de envases ligeros.
6. Gestión de envases ligeros a través de estaciones de transferencia
7. Selección de envases ligeros.
8. Recuperación de residuos de envases ligeros y de papel y cartón procedentes de la fracción inorgánica.
9. Gestión de residuos de envases a través de puntos limpios.
10. Colaboración en la realización de campañas de comunicación.
11. Colaboración en el desarrollo de acciones de promoción.
12. Criterios de revisión de las condiciones económicas.



ECOEMBALAJES ESPAÑA, S.A.
Pº Castellana 83-85, 11º Planta
28046 Madrid



1. Conceptos y definiciones básicas

En este apartado se definen una serie de conceptos asociados con los municipios y la distribución de su población, y que definen el tipo de servicio-actividad que debe ser desarrollado para cubrir las necesidades de los usuarios y garantizar una correcta participación de éstos en la recogida selectiva. Los aspectos incluidos son el tamaño de la población, la actividad turística, la distribución territorial y la densidad urbana.

1.1. Tipología de municipios

Los municipios se tipificarán conforme a lo que establezca el Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia, 2010-2020 o de forma transitoria, a lo que establezca el borrador de dicho Plan.

La tipología de los municipios se mantendrá durante toda la vigencia del Convenio Marco.

La población de derecho de referencia para los conceptos que se establezcan en el Convenio, será la publicada por el INE a primero de enero del año de aplicación.

La determinación de la tipología de los municipios se ha realizado en función de un INDICADOR (I_c) de referencia que aporta una completa información del municipio en base a parámetros poblacionales, geográficos y socioeconómicos particulares de cada municipio.

Los parámetros que se han tenido en cuenta para el cálculo del indicador han sido los siguientes:

- La población total del municipio (P_T), que recoge la totalidad de los habitantes de derecho.
- La población en la entidad principal (P_{EPRAL}), que refuerza la urbanidad de aquellos municipios que cuentan con una cabecera consolidada, con independencia del total de población.
- La densidad de población del municipio (D), para incluir la presión de la población en el territorio.
- El número de entidades existentes en el municipio (N_{ENT}) que recoge la organización estructural del mismo.
- EL nivel turístico del municipio (N_T), que permitirá valorar la gestión añadida que se produce en un determinado territorio a consecuencia de visitantes adicionales.
- EL nivel comercial del municipio (N_C); el número de establecimientos de hostelería y comercios repercutirá en el volumen de residuos producidos.





XUNTA DE GALICIA

- El porcentaje de la población mayor de 64 años (P_{65}), puesto que cuanto más elevado es este factor, mayor trascendencia tendrá en el comportamiento de separación y depósito.

Este indicador de clasificación, que toma como referencia estudios previamente realizados por la Consellería de Medio Ambiente sobre estructuración de poblaciones y definición de índices de ruralidad, se calcula como sumatorio de estas variables, que se han transformado previamente para que tomen valores entre 0 y 10, obteniendo el valor más alto aquel municipio que dispone de un mayor valor de la variable.

Las variables se han ponderado de tal forma, que el tamaño poblacional del principal núcleo del municipio tenga un mayor peso, seguido de la población total del municipio, su densidad de población y el número de entidades singulares, quedando como elementos correctores el turismo, el comercio y la población mayor de 64 años.

$$I_C = \frac{(P_{EPRAL} * 2) + P_T + D + N_{ENT} + \frac{N_T + N_C + P_{65}}{3}}{6}$$

Este indicador ofrece resultados entre 0 y 10, que se pueden distribuir en las siguientes categorías:



- ⇒ Municipios con valores entre 0 y 0,2: RURALES
- ⇒ Municipios con valores entre 0,21 y 0,99: SEMIURBANOS
- ⇒ Municipios con valores entre 1 y 10: URBANOS

Listado de tipologías de municipio

PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
CORUÑA	ABEGONDO	0,12	R
CORUÑA	AMES	0,34	SU
CORUÑA	ARANGA	0,09	R
CORUÑA	ARES	0,23	SU
CORUÑA	ARTEIXO	0,41	SU





XUNTA DE GALICIA

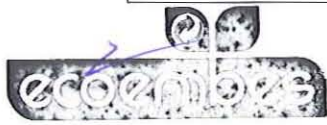
PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
CORUÑA	ARZÚA	0,15	R
CORUÑA	BAÑA (A)	0,12	R
CORUÑA	BERGONDO	0,19	R
CORUÑA	BETANZOS	0,44	SU
CORUÑA	BOIMORTO	0,10	R
CORUÑA	BOIRO	0,35	SU
CORUÑA	BOQUEIXÓN	0,13	R
CORUÑA	BRIÓN	0,14	R
CORUÑA	CABANA DE BERGANTIÑOS	0,12	R
CORUÑA	CABANAS	0,14	R
CORUÑA	CAMARIÑAS	0,20	R
CORUÑA	CAMBRE	0,37	SU
CORUÑA	CAPELA (A)	0,09	R
CORUÑA	CARBALLO	0,52	SU
CORUÑA	CARIÑO	0,18	R
CORUÑA	CARNOTA	0,14	R
CORUÑA	CARRAL	0,15	R
CORUÑA	CEDEIRA	0,22	SU
CORUÑA	CEE	0,21	SU
CORUÑA	CERCEDA	0,14	R
CORUÑA	CERDIDO	0,09	R
CORUÑA	COIRÓS	0,10	R
CORUÑA	CORCUBIÓN	0,21	R
CORUÑA	CORISTANCO	0,14	R
CORUÑA	CORUÑA (A)	7,39	U
CORUÑA	CULLEREDO	0,39	SU
CORUÑA	CURTIS	0,13	R
CORUÑA	DODRO	0,13	R
CORUÑA	DUMBRÍA	0,13	R
CORUÑA	FENE	0,33	SU
CORUÑA	FERROL	1,99	U
CORUÑA	FISTERRA	0,21	R
CORUÑA	FRADES	0,10	R
CORUÑA	IRIXOA	0,09	R
CORUÑA	LARACHA	0,18	R
CORUÑA	LAXE	0,15	R





XUNTA DE GALICIA

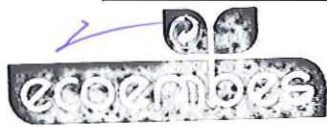
PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
CORUÑA	LOUSAME	0,11	R
CORUÑA	MALPICA DE BERGANTIÑOS	0,19	R
CORUÑA	MAÑÓN	0,09	R
CORUÑA	MAZARICOS	0,12	R
CORUÑA	MELIDE	0,22	SU
CORUÑA	MESÍA	0,10	R
CORUÑA	MIÑO	0,17	R
CORUÑA	MOECHE	0,08	R
CORUÑA	MONFERO	0,08	R
CORUÑA	MUGARDOS	0,27	SU
CORUÑA	MUROS	0,22	SU
CORUÑA	MUXÍA	0,16	R
CORUÑA	NARÓN	0,43	SU
CORUÑA	NEDA	0,20	R
CORUÑA	NEGREIRA	0,17	R
CORUÑA	NOIA	0,39	SU
CORUÑA	OLEIROS	0,54	SU
CORUÑA	ORDES	0,24	SU
CORUÑA	OROSO	0,17	R
CORUÑA	ORTIGUEIRA	0,15	R
CORUÑA	OUTES	0,16	R
CORUÑA	OZA-CESURAS	0,07	R
CORUÑA	PADERNE	0,11	R
CORUÑA	PADRÓN	0,25	SU
CORUÑA	PINO (O)	0,12	R
CORUÑA	POBRA DO CARAMIÑAL (A)	0,29	SU
CORUÑA	PONTECESO	0,16	R
CORUÑA	PONTEDEUME	0,29	SU
CORUÑA	PONTES (AS)	0,31	SU
CORUÑA	PORTO DO SON	0,19	R
CORUÑA	RIANXO	0,25	SU
CORUÑA	RIBEIRA	0,53	SU
CORUÑA	ROIS	0,12	R
CORUÑA	SADA	0,35	SU
CORUÑA	SAN SADURNIÑO	0,09	R
CORUÑA	SANTA COMBA	0,19	R





XUNTA DE GALICIA

PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
CORUÑA	SANTIAGO DE COMPOSTELA	2,53	U
CORUÑA	SANTISO	0,09	R
CORUÑA	SOBRADO	0,09	R
CORUÑA	SOMOZAS (AS)	0,08	R
CORUÑA	TEO	0,27	SU
CORUÑA	TOQUES	0,09	R
CORUÑA	TORDOIA	0,12	R
CORUÑA	TOURO	0,11	R
CORUÑA	TRAZO	0,11	R
CORUÑA	VAL DO DUBRA	0,13	R
CORUÑA	VALDOVIÑO	0,14	R
CORUÑA	VEDRA	0,14	R
CORUÑA	VILARMAIOR	0,09	R
CORUÑA	VILASANTAR	0,09	R
CORUÑA	VIMIANZO	0,16	R
CORUÑA	ZAS	0,14	R
LUGO	ABADÍN	0,09	R
LUGO	ALFOZ	0,09	R
LUGO	ANTAS DE ULLA	0,10	R
LUGO	BALEIRA	0,08	R
LUGO	BARALLA	0,10	R
LUGO	BARREIROS	0,12	R
LUGO	BECERREÁ	0,12	R
LUGO	BEGONTE	0,10	R
LUGO	BÓVEDA	0,10	R
LUGO	BURELA	0,52	SU
LUGO	CARBALLEDO	0,08	R
LUGO	CASTRO DE REI	0,11	R
LUGO	CASTROVERDE	0,10	R
LUGO	CERVANTES	0,08	R
LUGO	CERVO	0,16	R
LUGO	CHANTADA	0,20	R
LUGO	CORGO (O)	0,10	R
LUGO	COSPEITO	0,11	R
LUGO	FOLGOSO DO COUREL	0,08	R
LUGO	FONSAGRADA (A)	0,11	R





XUNTA DE GALICIA

PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
LUGO	FOZ	0,24	SU
LUGO	FRIOL	0,09	R
LUGO	GUITIRIZ	0,13	R
LUGO	GUNTÍN	0,09	R
LUGO	INCIO (O)	0,09	R
LUGO	LÁNCARA	0,10	R
LUGO	LOURENZÁ	0,11	R
LUGO	LUGO	2,09	U
LUGO	MEIRA	0,11	R
LUGO	MONDOÑEDO	0,14	R
LUGO	MONFORTE DE LEMOS	0,47	SU
LUGO	MONTERROSO	0,13	R
LUGO	MURAS	0,07	R
LUGO	NAVIA DE SUARNA	0,08	R
LUGO	NEGUEIRA DE MUÑIZ	0,07	R
LUGO	NOGAIS (AS)	0,09	R
LUGO	OUROL	0,06	R
LUGO	OUTEIRO DE REI	0,10	R
LUGO	PALAS DE REI	0,09	R
LUGO	PANTÓN	0,08	R
LUGO	PARADELA	0,09	R
LUGO	PÁRAMO (O)	0,09	R
LUGO	PASTORIZA (A)	0,10	R
LUGO	PEDRAFITA DO CEBREIRO	0,09	R
LUGO	POBRA DE BROLLÓN (A)	0,09	R
LUGO	POL	0,08	R
LUGO	PONTENOVA (A)	0,11	R
LUGO	PORTOMARÍN	0,10	R
LUGO	QUIROGA	0,12	R
LUGO	RÁBADE	0,19	R
LUGO	RIBADEO	0,25	SU
LUGO	RIBAS DE SIL	0,09	R
LUGO	RIBEIRA DE PIQUÍN	0,08	R
LUGO	RIOTORTO	0,09	R
LUGO	SAMOS	0,08	R





XUNTA DE GALICIA

PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
LUGO	SARRIA	0,28	SU
LUGO	SAVIÑAO (O)	0,10	R
LUGO	SOBER	0,05	R
LUGO	TABOADA	0,10	R
LUGO	TRABADA	0,08	R
LUGO	TRIACASTELA	0,08	R
LUGO	VALADOURO (O)	0,09	R
LUGO	VICEDO (O)	0,10	R
LUGO	VILALBA	0,25	SU
LUGO	VIVEIRO	0,32	SU
LUGO	XERMADE	0,08	R
LUGO	XOVE	0,12	R
OURENSE	ALLARIZ	0,15	R
OURENSE	AMOEIRO	0,11	R
OURENSE	ARNOIA (A)	0,10	R
OURENSE	AVIÓN	0,10	R
OURENSE	BALTAR	0,08	R
OURENSE	BANDE	0,10	R
OURENSE	BAÑOS DE MOLGAS	0,10	R
OURENSE	BARBADÁS	0,24	SU
OURENSE	BARCO DE VALDEORRAS (O)	0,37	SU
OURENSE	BEADE	0,11	R
OURENSE	BEARIZ	0,10	R
OURENSE	BLANCOS (OS)	0,09	R
OURENSE	BOBORÁS	0,10	R
OURENSE	BOLA (A)	0,09	R
OURENSE	BOLO (O)	0,08	R
OURENSE	CALVOS DE RANDÍN	0,08	R
OURENSE	CARBALLEDA DE AVIA	0,09	R
OURENSE	CARBALLEDA DE VALDEORRAS	0,10	R
OURENSE	CARBALLIÑO (O)	0,37	SU
OURENSE	CARTELLE	0,10	R
OURENSE	CASTRELO DE MIÑO	0,10	R
OURENSE	CASTRELO DO VAL	0,08	R
OURENSE	CASTRO CALDELAS	0,09	R





XUNTA DE GALICIA

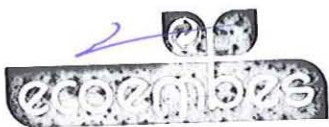
PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
OURENSE	CELANOVA	0,18	R
OURENSE	CENLLE	0,10	R
OURENSE	CHANDREXA DE QUEIXA	0,07	R
OURENSE	COLES	0,12	R
OURENSE	CORTEGADA	0,10	R
OURENSE	CUALEDRO	0,10	R
OURENSE	ENTRIMO	0,09	R
OURENSE	ESGOS	0,09	R
OURENSE	GOMESENDE	0,08	R
OURENSE	GUDIÑA (A)	0,10	R
OURENSE	IRIXO (O)	0,08	R
OURENSE	LAROUCO	0,09	R
OURENSE	LAZA	0,09	R
OURENSE	LEIRO	0,11	R
OURENSE	LOBEIRA	0,08	R
OURENSE	LOBIOS	0,10	R
OURENSE	MACEDA	0,12	R
OURENSE	MANZANEDA	0,08	R
OURENSE	MASIDE	0,12	R
OURENSE	MELÓN	0,09	R
OURENSE	MERCA (A)	0,10	R
OURENSE	MEZQUITA (A)	0,10	R
OURENSE	MONTEDERRAMO	0,08	R
OURENSE	MONTERREI	0,11	R
OURENSE	MUÍÑOS	0,09	R
OURENSE	NOGUEIRA DE RAMUÍN	0,09	R
OURENSE	OÍMBRA	0,10	R
OURENSE	OURENSE	2,85	U
OURENSE	PADERNE DE ALLARIZ	0,09	R
OURENSE	PADRENDA	0,10	R
OURENSE	PARADA DE SIL	0,07	R
OURENSE	PEREIRO DE AGUIAR (O)	0,13	R
OURENSE	PEROXA (A)	0,09	R
OURENSE	PETÍN	0,10	R
OURENSE	PIÑOR	0,09	R
OURENSE	POBRA DE TRIVES (A)	0,13	R





XUNTA DE GALICIA

PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
OURENSE	PONTEDEVA	0,10	R
OURENSE	PORQUEIRA	0,08	R
OURENSE	PUNXÍN	0,09	R
OURENSE	QUINTELA DE LEIRADO	0,08	R
OURENSE	RAIRIZ DE VEIGA	0,09	R
OURENSE	RAMIRÁS	0,09	R
OURENSE	RIBADAVIA	0,22	SU
OURENSE	RIÓS	0,09	R
OURENSE	RÚA DE VALDEORRAS (A)	0,22	SU
OURENSE	RUBIÁ	0,10	R
OURENSE	SAN AMARO	0,09	R
OURENSE	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	0,14	R
OURENSE	SAN CRISTOVO DE CEA	0,10	R
OURENSE	SAN XOAN DE RÍO	0,07	R
OURENSE	SANDIÁS	0,09	R
OURENSE	SARREOUS	0,09	R
OURENSE	TABOADELA	0,11	R
OURENSE	TEIXEIRA (A)	0,07	R
OURENSE	TOÉN	0,11	R
OURENSE	TRASMIRAS	0,10	R
OURENSE	VEIGA (A)	0,08	R
OURENSE	VEREA	0,08	R
OURENSE	VERÍN	0,35	SU
OURENSE	VIANA DO BOLO	0,12	R
OURENSE	VILAMARÍN	0,10	R
OURENSE	VILAMARTÍN DE VALDEORRAS	0,11	R
OURENSE	VILAR DE BARRIO	0,10	R
OURENSE	VILAR DE SANTOS	0,10	R
OURENSE	VILARDEVÓS	0,09	R
OURENSE	VILARIÑO DE CONSO	0,08	R
OURENSE	XINZO DE LIMIA	0,26	SU
OURENSE	XUNQUEIRA DE AMBÍA	0,09	R
OURENSE	XUNQUEIRA DE ESPADAÑEDO	0,10	R
PONTEVEDRA	AGOLADA	0,11	R



ECOEMBALAJES ESPAÑA, S.A.
 Pº Castellana 83-85, 11º Planta
 28046 Madrid



XUNTA DE GALICIA

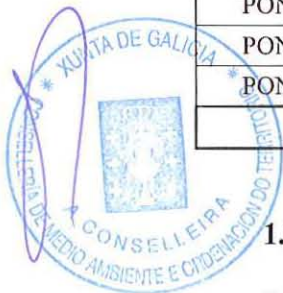
PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
PONTEVEDRA	ARBO	0,12	R
PONTEVEDRA	BAIONA	0,31	SU
PONTEVEDRA	BARRO	0,13	R
PONTEVEDRA	BUEU	0,33	SU
PONTEVEDRA	CALDAS DE REIS	0,23	SU
PONTEVEDRA	CAMBADOS	0,43	SU
PONTEVEDRA	CAMPO LAMEIRO	0,10	R
PONTEVEDRA	CANGAS	0,52	SU
PONTEVEDRA	CAÑIZA (A)	0,14	R
PONTEVEDRA	CATOIRA	0,14	R
PONTEVEDRA	CERDEDO	0,10	R
PONTEVEDRA	COTOBADE	0,11	R
PONTEVEDRA	COVELO (O)	0,10	R
PONTEVEDRA	CRECENTE	0,10	R
PONTEVEDRA	CUNTIS	0,15	R
PONTEVEDRA	DOZÓN	0,10	R
PONTEVEDRA	ESTRADA (A)	0,33	SU
PONTEVEDRA	FORCAREI	0,11	R
PONTEVEDRA	FORNELOS DE MONTES	0,10	R
PONTEVEDRA	GONDOMAR	0,21	SU
PONTEVEDRA	GROVE (O)	0,51	SU
PONTEVEDRA	GUARDA (A)	0,40	SU
PONTEVEDRA	ILLA DE AROUSA (A)	0,33	SU
PONTEVEDRA	LALÍN	0,33	SU
PONTEVEDRA	LAMA (A)	0,10	R
PONTEVEDRA	MARÍN	0,67	SU
PONTEVEDRA	MEAÑO	0,18	R
PONTEVEDRA	MEIS	0,14	R
PONTEVEDRA	MOAÑA	0,35	SU
PONTEVEDRA	MONDARIZ	0,14	R
PONTEVEDRA	MONDARIZ-BALNEARIO	0,16	R
PONTEVEDRA	MORAÑA	0,14	R
PONTEVEDRA	MOS	0,27	SU
PONTEVEDRA	NEVES (AS)	0,12	R
PONTEVEDRA	NIGRÁN	0,34	SU
PONTEVEDRA	OIA	0,12	R





PROVINCIA	MUNICIPIO	INDICADOR	TIPOLOGÍA
PONTEVEDRA	PAZOS DE BORBÉN	0,11	R
PONTEVEDRA	POIO	0,34	SU
PONTEVEDRA	PONTEAREAS	0,34	SU
PONTEVEDRA	PONTECALDELAS	0,15	R
PONTEVEDRA	PONTECESURES	0,23	SU
PONTEVEDRA	PONTEVEDRA	1,64	U
PONTEVEDRA	PORRIÑO (O)	0,34	SU
PONTEVEDRA	PORTAS	0,14	R
PONTEVEDRA	REDONDELA	0,51	SU
PONTEVEDRA	RIBADUMIA	0,17	R
PONTEVEDRA	RODEIRO	0,10	R
PONTEVEDRA	ROSAL (O)	0,16	R
PONTEVEDRA	SALCEDA DE CASELAS	0,18	R
PONTEVEDRA	SALVATERRA DE MIÑO	0,17	R
PONTEVEDRA	SANXENXO	0,51	SU
PONTEVEDRA	SILLEDA	0,17	R
PONTEVEDRA	SOUTOMAIOR	0,20	R
PONTEVEDRA	TOMIÑO	0,20	R
PONTEVEDRA	TUI	0,34	SU
PONTEVEDRA	VALGA	0,16	R
PONTEVEDRA	VIGO	6,24	U
PONTEVEDRA	VILA DE CRUCES	0,14	R
PONTEVEDRA	VILABOIA	0,18	R
PONTEVEDRA	VILAGARCÍA DE AROUSA	0,76	SU
PONTEVEDRA	VILANOVA DE AROUSA	0,26	SU

R: Tipología Rural ; SU: Tipología Semiurbana; U: Tipología Urbana



1.2. Población generadora y población generadora incorporada

Se define *población generadora*¹ de un municipio como la suma de la población de derecho, más la parte de la población turística² que habría que considerar para dimensionar un servicio ajustado a la generación real de residuos de envases, teniendo

¹ El concepto de población generadora está relacionado con el concepto de *población vinculada*, siendo ésta la suma de la población de derecho más el total de la población turística.

² Aunque nos referimos a población turística, el concepto sería aplicable a la población flotante derivada de otra actividad o situación.





en cuenta la influencia de esa población turística. Aplica a municipios con un impacto elevado de la actividad turística. Cuando se implanta el servicio de recogida selectiva pasa a considerarse la *población generadora incorporada* (para la recogida monomaterial de papel-cartón y/o para la recogida de Envases ligeros).

Para el cálculo de la población generadora, en primer lugar se estima la población turística bien a través de las plazas de alojamientos turísticos y su porcentaje de ocupación a lo largo del año, o bien a través de la evolución mensual de la generación de residuos domésticos ; en función del valor obtenido se determina si el municipio se considera turístico o no; si se considera turístico se establece si el turismo es estacional o no estacional; finalmente se aplica la fórmula para calcular la población generadora, en función de si el turismo es estacional o no estacional.

El proceso completo es el siguiente:

Estimación de la población turística. Se aplica una de las siguientes metodologías:

- Si se dispone de estadísticas completas y actualizadas en el ámbito municipal, se estima la población turística en función de las plazas de alojamientos turísticos y el porcentaje de ocupación a lo largo del año. Como alojamientos turísticos se consideran: hoteles, campings, turismo rural, apartamentos y segundas residencias. En el caso de segundas residencias se consideran 3,5 personas por vivienda, y como porcentaje de ocupación, se toma la mitad de los fines de semana en el período de enero a mayo y de octubre a diciembre; y el mismo porcentaje de ocupación que en los establecimientos hoteleros para el período junio a septiembre. A partir de la población turística de cada mes, se obtiene la población turística anual como media aritmética de la población turística mensual.
- Si se dispone de datos completos y actualizados sobre generación mensual de residuos domésticos³ por municipio, se estima la población turística en función de la variación de la producción mensual de residuos respecto al mes de febrero, que se toma como mes base. La variación de la producción de cada mes se divide por el ratio de cantidad generada por habitante (según el dato del mes de febrero) para obtener el incremento de población (es decir, la población turística) de cada mes. A partir de la población turística de cada mes, se obtiene la población turística anual como media aritmética de la población turística mensual.



Determinación de si se trata de un municipio turístico o no turístico

³ Para realizar este análisis el municipio deberá disponer de estadísticas completas sobre los residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas, diferenciándose de otros residuos que pueden asimilarse a los anteriores y que se generan en servicios e industrias, en la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas, etc





Una vez estimada la población turística anual se calcula el siguiente ratio:

$$\text{Ratio} = (\text{población de derecho} + \text{población turística anual}) / \text{población de derecho}$$

Si este ratio es superior a 1,64 se trata de un municipio turístico y aplica el concepto de población generadora; si es inferior a 1,64 se trata de un municipio no turístico.

Clasificación entre turismo estacional y turismo no estacional

Para clasificar el turismo en estacional o no estacional, se analiza la evolución mensual de la generación de residuos sólidos urbanos y se calcula un índice igual a la desviación típica de los datos de los 12 meses dividido por la media anual de la generación. Si este índice es inferior a 0,2 se trata de un municipio turístico no estacional, y si el índice es superior a 0,2 se trata de un municipio turístico estacional.

Cálculo de la población generadora

La población generadora se obtiene sumando a la población de derecho, la parte de la población turística que habría que considerar para dimensionar un servicio ajustado a la generación-aportación real de residuos de envases. Se calcula de forma diferente si se trata de un turismo estacional o no estacional.

- En el caso de municipio turístico estacional

Se considera que la ampliación del servicio de recogida selectiva debida a la población turística se puede realizar, en parte, con un aumento de la frecuencia de recogida; por eso se hace una corrección a la población turística a considerar.

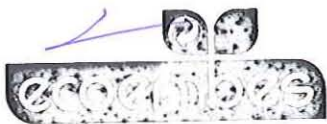
La población generadora se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Población generadora} = \text{población de derecho} + (\text{población turística} - 0,64 \text{ población de derecho})$$

En el caso de municipio turístico estacional, la población generadora no aplica en relación a la tipología del municipio definido en el apartado 1.1.

- En el caso de municipio turístico no estacional

En este caso se tiene en cuenta que la población turística produce residuos de envases (en cantidad y en agregación) de forma diferente a la población de derecho y que, por





lo tanto, no precisa de los mismos medios de recogida; por eso se hace un ajuste a la población turística estimada.

La población generadora se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$Población\ generadora = población\ de\ derecho + (0,6 \times población\ turística)$$

En el caso de municipio turístico no estacional, la tipología de municipio según la clasificación del apartado 1.1. se establecerá con el dato de la población generadora.

En ambos casos, tanto si se trata de turismo estacional o no estacional, la población turística calculada aplicará, como mínimo, para un año natural y podrá ser revisada con carácter anual por acuerdo de las partes, siempre y cuando las variaciones en los datos supongan una modificación de la población generadora de $\pm 25\%$.

La *población generadora incorporada*, a la recogida de envases ligeros o a la recogida de papel-cartón, se determinará para cada municipio de acuerdo a la población turística a la que se preste cada servicio de recogida.

1.3. Índice de dispersión poblacional (IDP)

Ciertos municipios semiurbanos y urbanos están formados por varias entidades de población⁴, algunas de ellas de población inferior a los 5.000 habitantes y que, de tratarse de municipios autónomos, serían considerados rurales.

Para tener en cuenta esta realidad, se propone un indicador de dispersión poblacional (IDP), apoyado en factores poblacionales y territoriales, y que asigne a los municipios semiurbanos y urbanos un índice que refleje su parcial "ruralidad", y que considere los siguientes aspectos:



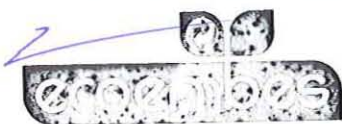
1. La población de las distintas entidades, representada por las siguientes variables:
 - Ratio de población en entidades de pequeño tamaño⁵ (PEPT).
 - Ratio de población no incluida en las entidades principales⁶ (PNEP).

2. Las entidades de población en las que se agrupan los habitantes:
 - Ratio de número de entidades de población de menos de 5.000 habitantes (EP \leq 5M).

⁴ Se considera entidad de población (definición INE) a cualquier área habitable del término municipal claramente diferenciada dentro del mismo y conocida por una denominación específica que la identifica sin posibilidad de confusión.

⁵ Entidades de población de menos de 2.000 habitantes.

⁶ Son las tres entidades de mayor población, siempre que tengan más de 5.000 habitantes.





- 3. Las distancias existentes entre las distintas entidades representadas por la variable.
 - Distancia media real entre las entidades de población (**D**).

Los valores de las variables anteriores se transforman a una escala 0-1, de tal forma que el valor 0 de la variable recodificada corresponda con el valor medio de la variable en el ámbito estatal y el valor 1 se corresponda con el valor máximo existente.

El Indicador de Dispersión Poblacional (IDP), conjuga las cuatro variables una vez transformadas a escala 0-1, a través de un modelo matemático definido como la media de los valores de las distintas variables, recogido conforme a la siguiente fórmula:

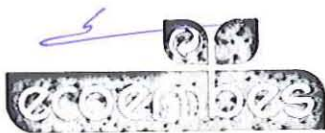
$$IDP_x = \frac{PNEP_x + PEPT_x + (EP \leq 5M_x) + D_x}{4}$$

▪ Donde:

- PNEP_x: Factor de población no incluida en las entidades principales del municipio 'x'. Este factor se obtendrá de acuerdo a los datos poblacionales del INE.
- PEPT_x: Factor de población en entidades de pequeño tamaño en el municipio 'x'. Este factor se obtendrá de acuerdo a los datos poblacionales del INE.
- EP ≤ 5M_x: Factor de entidades de población inferior o igual a 5.000 hab. en el municipio 'x'. Este factor se obtendrá de acuerdo a los datos del INE.
- D_x: Factor de distancia media entre entidades del municipio 'x'. Este factor se obtendrá de acuerdo a los datos reales de distancia

Si la población no incluida en las tres entidades principales mayores de 5.000 habitantes es inferior al dato medio de todo el territorio nacional, no será de aplicación el IDP. Es decir si PNEP=0 entonces IDP=0. En todo caso, el valor del IDP no puede ser superior al ratio entre la población de las entidades de menos de 5.000 habitantes y la población total.

Por tanto, se define como índice de dispersión poblacional (IDP), el índice resultante de aplicar la metodología específica que determina el grado de ruralidad de aquellos municipios urbanos o semiurbanos que, no teniendo tipología rural en función de su población, poseen ciertas características asimilables a esta tipología. Este índice se tendrá en cuenta en el cálculo del pago por recogida selectiva de envases ligeros y de papel-cartón, de acuerdo a lo previsto en los respectivos apartados.





El IDP calculado aplicará, como mínimo, para un año natural y podrá ser revisado con carácter anual por acuerdo de las partes, siempre y cuando las variaciones en los datos de origen supongan una modificación del índice del + 25%.

En el caso de Entidades formadas por varios municipios, el IDP se calcula para cada uno de ellos y, si es necesario obtener el IDP agregado para la aplicación de las fórmulas de pago, se obtiene mediante ponderación por la población generadora.

1.4. Factor de Horizontalidad (FH)

Este factor es un indicador de la densidad “urbana” de los municipios en base a su horizontalidad urbanística. Al igual que el Índice de Dispersión Poblacional, lo que hace es asignar un “grado de ruralidad” a ciertos municipios urbanos o semiurbanos.

Este factor tiene en cuenta la estructura urbanística de los municipios, basándose en la distribución de las alturas de sus edificios según datos oficiales publicados por el INE. Se considera que los municipios más horizontales (mayor porcentaje de edificios de baja altura) tienen una menor densidad de población y que necesitan más contenedores para conseguir una distancia promedio de los usuarios a los contenedores.

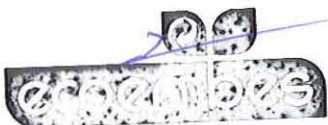
Para estimarlo se hacen dos grupos de alturas de edificios, sumando los porcentajes de cada altura: porcentaje de 1 a 2 alturas (HOR) y porcentaje de 5 o más alturas (VER). Se obtienen los porcentajes promedios en España de cada grupo (HORPROMEDIO y VERPROMEDIO) para los municipios urbanos, y se obtiene el siguiente valor para cada municipio urbano:

$$\text{Porcentaje de horizontalidad} = (HOR - HOR_{\text{PROMEDIO}}) + (VER_{\text{PROMEDIO}} - VER)$$

Este porcentaje de horizontalidad se convierte a un factor de horizontalidad (FH) que tenga un valor entre 0 - 1. Asociamos el valor 1 al municipio con mayor valor y el valor 0 para un porcentaje establecido como promedio. Se calcula el factor linealmente entre 0 y 1 para todos los municipios urbanos. Se repite el mismo proceso descrito anteriormente para los municipios semiurbanos.

Un factor de horizontalidad de valor 1 significa que el municipio, aunque por población tenga tipología urbana, por estructura urbanística es rural y, por lo tanto, la dotación de contenedores necesaria sería la de un municipio rural.

Por tanto, se define como Factor de Horizontalidad (FH), el valor resultante de aplicar la metodología específica que determina el grado de ruralidad de aquellos municipios urbanos o semis que, no teniendo tipología rural, poseen ciertas características





asimilables a esta tipología. Este índice se tendrá en cuenta en el cálculo del pago por recogida selectiva de envases ligeros y de papel-cartón, de acuerdo a lo previsto en los respectivos apartados.

El FH calculado aplicará, como mínimo, para un año natural y podrá ser revisado con carácter anual por acuerdo de las partes, siempre y cuando las variaciones en los datos de origen supongan una modificación del factor del + 25%.

En el caso de Entidades formadas por varios municipios, el FH se calcula para cada uno de ellos y, si es necesario obtener el FH agregado para la aplicación de las fórmulas de pago, se obtiene mediante ponderación por la población generadora.

1.5. Tratamiento conjunto del IDP y del FH

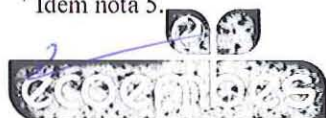
En los municipios que tienen un valor distinto de 0 tanto para el IDP como para el FH, se aplica lo siguiente:

- Se calcula el IDP para el total de la población del municipio.
- El FH calculado se multiplica por el porcentaje de población que reside en los núcleos principales⁷ del municipio, obteniendo un nuevo valor de FH.
- Se suman ambos índices; si la suma es superior al valor 1, se asigna valor 1.

En tabla adjunta se incorpora el listado con el valor de los distintos indicadores para los municipios de la Comunidad Autónoma:

Comunidad Autónoma	Provincia	Municipio	IDP	FH	IDP + FH
Galicia	Coruña	Abegondo	0,82653		0,82653
Galicia	Coruña	Ames	0,51128		0,51128
Galicia	Coruña	Ares	0,62907		0,62907
Galicia	Coruña	Arteixo	0,48073		0,48073
Galicia	Coruña	Bergondo	0,82653		0,82653
Galicia	Coruña	Boiro	0,56315		0,56315
Galicia	Coruña	Brión	0,82653		0,82653
Galicia	Coruña	Cambre	0,63918		0,63918
Galicia	Coruña	Carballo	0,47809		0,47809
Galicia	Coruña	Carral	0,82653		0,82653

⁷ Ídem nota 5.





XUNTA DE GALICIA

Galicia	Coruña	Cedeira	0,63605	0,63605
Galicia	Coruña	Cee	0,70071	0,70071
Galicia	Coruña	Culleredo	0,67885	0,67885
Galicia	Coruña	Fene	0,82653	0,82653
Galicia	Coruña	Melide	0,65386	0,65386
Galicia	Coruña	Mugardos	0,68785	0,68785
Galicia	Coruña	Muros	0,82653	0,82653
Galicia	Coruña	Narón	0,75686	0,75686
Galicia	Coruña	Noia	0,46157	0,46157
Galicia	Coruña	Oleiros	0,64152	0,64152
Galicia	Coruña	Ordes	0,55596	0,55596
Galicia	Coruña	Padrón	0,73246	0,73246
Galicia	Coruña	Pobra do Caramiñal (A)	0,69191	0,69191
Galicia	Coruña	Pontevedra	0,66304	0,66304
Galicia	Coruña	Porto do Son	0,76232	0,76232
Galicia	Coruña	Rianxo	0,74425	0,74425
Galicia	Coruña	Ribeira	0,51520	0,51520
Galicia	Coruña	Rois	0,82653	0,82653
Galicia	Coruña	Sada	0,51805	0,51805
Galicia	Coruña	Teo	0,78514	0,78514
Galicia	Lugo	Foz	0,68323	0,68323
Galicia	Lugo	Ribadeo	0,39109	0,39109
Galicia	Lugo	Sarria	0,40859	0,40859
Galicia	Lugo	Vilalba	0,59599	0,59599
Galicia	Lugo	Viveiro	0,48251	0,48251
Galicia	Ourense	Barbadás	0,66085	0,66085
Galicia	Ourense	Celanova	0,65906	0,65906
Galicia	Ourense	Xinzo de Limia	0,35801	0,35801
Galicia	Ourense	Pereiro de Aguiar (O)	0,82653	0,82653
Galicia	Ourense	Ribadavia	0,65384	0,65384
Galicia	Ourense	Verín	0,30600	0,30600
Galicia	Pontevedra	Baiona	0,75094	0,75094
Galicia	Pontevedra	Bueu	0,73779	0,73779
Galicia	Pontevedra	Caldas de Reis	0,71250	0,71250
Galicia	Pontevedra	Cambados	0,50617	0,50617
Galicia	Pontevedra	Cangas	0,64141	0,64141
Galicia	Pontevedra	Estrada (A)	0,58938	0,58938
Galicia	Pontevedra	Gondomar	0,82653	0,82653





Galicia	Pontevedra	Grove (O)	0,33179		0,33179
Galicia	Pontevedra	Guarda (A)	0,38887		0,38887
Galicia	Pontevedra	Lalín	0,54960		0,54960
Galicia	Pontevedra	Marín	0,35371		0,35371
Galicia	Pontevedra	Moaña	0,82653		0,82653
Galicia	Pontevedra	Mos	0,82653		0,82653
Galicia	Pontevedra	Nigrán	0,82653		0,82653
Galicia	Pontevedra	Porriño (O)	0,74790		0,74790
Galicia	Pontevedra	Poio	0,82653		0,82653
Galicia	Pontevedra	Ponteareas	0,52775		0,52775
Galicia	Pontevedra	Pontevedra	0,18735		0,18735
Galicia	Pontevedra	Redondela	0,60992		0,60992
Galicia	Pontevedra	Sanxenxo	0,74858		0,74858
Galicia	Pontevedra	Tui	0,59934	0,06034	0,65968
Galicia	Pontevedra	Vigo	0,29222		0,29222
Galicia	Pontevedra	Vilagarcía de Arousa	0,48683		0,48683
Galicia	Pontevedra	Vilanova de Arousa	0,82653		0,82653

2. Recogida monomaterial de papel-cartón en contenedor específico

Determinación del porcentaje del papel-cartón recogido responsabilidad del SIG

Dado que en este servicio se recogen, además de envases domésticos de papel-cartón, envases de cartón de origen comercial y residuos de papel no envase, la responsabilidad del SIG en esta actividad de recogida debe ajustarse al porcentaje correspondiente a los envases adheridos al mismo.

Durante el período de vigencia del presente convenio aplicarán a la facturación por esta actividad los siguientes porcentajes sobre el material recogido:

• Año 2017: 40 % siempre que las cantidades totales recogidas en el ámbito de la Comunidad Autónoma sean iguales o inferiores a las del año 2011⁸

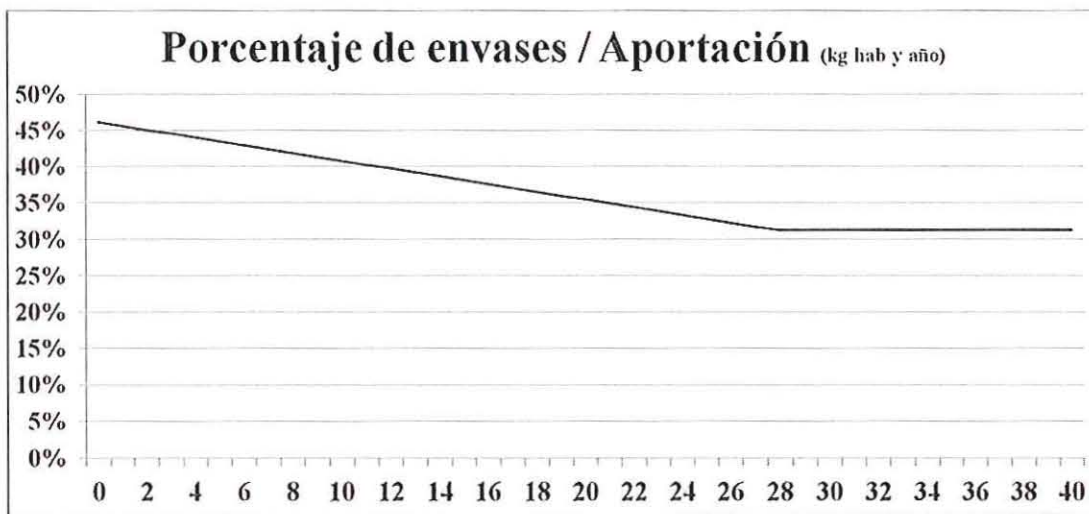
⁸ Durante el mes de febrero del año 2018 se cuantificará la cantidad total de PC recogida en el ámbito de la Comunidad Autónoma, realizando en su caso las estimaciones necesarias por la facturación no recibida. En el caso de que la cantidad total recogida supere la cantidad total recogida en el año 2011, se procederá a una regularización aplicando la fórmula prevista en este apartado (porcentaje en función de la aportación por habitante), salvo que Ecoembes decida lo contrario. En el caso de que se lleve a cabo la regularización, Ecoembes elaborará una única factura rectificativa para cada unidad de gestión.





- A partir del 1 de enero de 2018: el porcentaje resultante de la aplicación de la siguiente recta, en función de la *aportación*⁹:

<i>Aportación</i>	<i>Porcentaje de envases</i> ¹⁰ :
< 28 kilos/habitante año	$[46,15500 - (aportación \times 0,53260)]/100$
≥ 28 kilos/habitante año	31,24%



A partir del año 2019 se llevará a cabo la modificación de la recta que define el porcentaje de material adherido, el año posterior al que se detecte una variación acumulada superior al 25% en la cantidad de envase comercial adherida voluntariamente al SIG, en relación al año 2011¹⁰. Para ello, Ecoembes deberá justificar a las Entidades y/o Comunidad Autónoma esta circunstancia a lo largo del segundo trimestre del año posterior al que se haya producido la variación acumulada, calculando y comunicando el nuevo valor durante el último trimestre de



⁹ Kilos recogidos por habitante y año por Entidad (población generadora), considerando conjuntamente todos los sistemas de recogida monomaterial implantados en la Entidad, en el año natural inmediatamente anterior al de aplicación del porcentaje. En el caso de municipios que se segreguen de una Entidad, asumirán el porcentaje de la Entidad a la que se integre, o en su defecto de la Entidad de la que se ha separado. En el caso de que una entidad no haya cargado en un ejercicio kilos recogidos de uno o varios meses, se entenderá a efectos del cálculo del porcentaje de envases correspondiente a la recogida monomaterial, que no ha habido recogida en esos periodos, salvo que la incorporación de la entidad a la recogida monomaterial se haya producido a mitad del ejercicio precedente, en cuyo caso sólo se tendrá en cuenta los datos de los meses con información a contar desde el primer mes de puesta en marcha

¹⁰ El porcentaje de envases de aplicación se calculará una vez finalizada la facturación completa del año, no pudiendo generarse facturas del ejercicio siguiente hasta disponer de la información necesaria para ello. En el caso de regularizaciones en la facturación del año de referencia, sólo se revisará el porcentaje de envases de cartón adheridos si la variación en la aportación (kg/hab. y año) es superior al 25%.





este año, para su aplicación a partir del año siguiente. La modificación de la recta para el año_{x+1} se hará aplicando la siguiente fórmula:

<i>Aportación</i>	<i>Porcentaje de envases¹⁰ año_(x+1):</i>
< 28 kilos/habitante año	$[46,15500 - (aportación\ año_{(x)} \times 0,53260)]/100 + Actualización\ por\ adhesión\ comercial\ año_{(x)}$
≥ 28 kilos/habitante año	31,24% + Actualización por adhesión comercial año _(x)

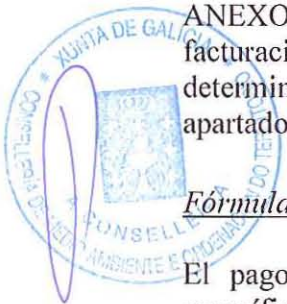
Donde la Actualización por adhesión comercial (*Actualización*) es un porcentaje que se calcula de la siguiente forma¹¹:

$$Actualización\ año_{(x)}\ (\%) = 4,25\% \times \frac{(Cantidad\ adherida\ comercial\ año_{(x-1)} - 1)}{Cantidad\ adherida\ año\ 2011^{10}}$$

El mismo proceso de ajuste se llevará a cabo en posteriores años cuando se produzcan variaciones acumuladas del 25 % sobre el último valor de adhesiones voluntarias considerado, utilizándose la misma fórmula aplicándola a los años de referencia.

Para Entidades de nueva incorporación el porcentaje de envases de aplicación para el primer año será del 40%.

Si una Entidad no está de acuerdo con el porcentaje considerado en este apartado, podrá solicitar el desarrollo de un plan de caracterización del material siguiendo lo establecido en el ANEXO IV.I.1 BIS, tras cuya conclusión el valor obtenido será de aplicación en la facturación. Ecoembes también podrá acogerse a lo previsto en el citado anexo para una determinada Entidad, si existen pruebas razonables de que el porcentaje señalado en este apartado no representa el porcentaje real de envases de papel-cartón adheridos al SIG.



Fórmula de pago por la recogida monomaterial

El pago de Ecoembes por la recogida monomaterial de papel-cartón en contenedores específicos, se compone de una parte asociada a los contenedores instalados, que denominaremos parte fija, y otra parte asociada al material recogido, que denominaremos parte variable.

¹¹ Considerando que en el año 2011 había un total de 86.000 t de envases de cartón comercial adheridos voluntariamente al SIG y que el porcentaje de envase comercial adicional considerado adherido voluntariamente al SIG en la recta para los años 2014 y 2015 ha sido de un 4,25%.





Este sistema de pago aplica a los sistemas de recogida mediante iglú, contenedor de carga trasera con tapa cerrada¹², contenedor de carga lateral¹³ o con tapa cerrada y contenedor soterrado con tapa cerrada. Para cualquier sistema de recogida monomaterial de papel-cartón diferente de los mencionados, se deberá definir un acuerdo particularizado previo con Ecoembes.

Si en una Entidad coexisten varios sistemas, la facturación se realizará para cada sistema por separado, teniendo en cuenta la población generadora incorporada a la que se presta servicio con cada uno de ellos¹⁴ y las cantidades recogidas por cada sistema.

A) PARTE FIJA: aportación asociada al despliegue del servicio

El despliegue del servicio se refiere a los contenedores efectivamente instalados en las proximidades del domicilio del consumidor. Este pago incluye la amortización y carga financiera de adquisición de los contenedores, el lavado, mantenimiento y reposición de los mismos, el coste de los movimientos improductivos y un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

El importe del pago mensual se calcula *en función de la población generadora* incorporada a la recogida monomaterial de papel-cartón cuando la dotación de contenedores alcance o supere los siguientes ratios de referencia:

Dotación de Referencia [Dot Ref][l/hab]	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados ¹⁵
Urbana	6	7,50	7,50	6
Semiurbana	7,5	9,38	9,38	7,50
Rural	10,9	13,63	10,90	10,90

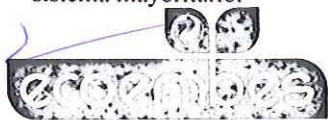
En el supuesto de que la entidad responsable del servicio, de forma motivada, ponga de manifiesto a la Comisión de Seguimiento que los límites en las dotaciones de referencia para fijar el pago previsto en este Convenio están por debajo de las necesidades reales, la Comisión

¹² Se considera tapa cerrada cuando los contenedores disponen de un sistema de bloqueo/cierre que evita la apertura total de la tapa, debiéndose depositar el papel-cartón a través de unas bocas de tamaño limitado.

¹³ Carga lateral incluye cualquier sistema en el que el operario/conductor no tiene que bajar de la cabina para realizar la operación de descarga de los contenedores.

¹⁴ El reparto de población generadora asociada sistema de recogida, salvo que se conozca el reparto real, se realizará de forma proporcional en función de la dotación [Dot] asociada a cada sistema, o bien en función de los kilos recogidos siempre que su pesaje pueda ser diferenciado.

¹⁵ Dado que la recogida de este tipo de contenedores se puede realizar en rutas conjuntas con los otros tipos de recogida se podrá, siempre que su presencia se considere no significativa, incorporar a todos los efectos dentro del sistema mayoritario.





XUNTA DE GALICIA

podrá acordar llevar a cabo un estudio en el que se analice, desde el punto de vista de la viabilidad económica, social y ambiental, la dotación de contenedores que corresponde asignar a dicha entidad.

En este caso aplicarán los siguientes importes unitarios (€/hab. y año):

Importes unitarios (€/hab. y año)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Urbana	0,32790	0,43785	0,71550	0,91998
Semiurbana	0,39788	0,54216	0,88482	1,14150
Rural	0,55318	0,72075	0,99931	1,63751

Si la dotación [Dot]¹⁶ es inferior a la considerada de referencia, el pago se hace *en función de los litros efectivamente instalados*, aplicando los siguientes importes (€/litro y año):

Importes unitarios (€/litro y año)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Urbana	0,05465	0,05838	0,09540	0,15333
Semiurbana	0,05305	0,05780	0,09433	0,15220
Rural	0,05075	0,05288	0,09168	0,15023

Todos los importes unitarios¹⁷ señalados se incrementarán en unos porcentajes, por la consideración del pago por gestión administrativa, con la siguiente cuantía:

- Tipología urbana: 6,5 %
- Tipología semiurbana y rural: 8 %

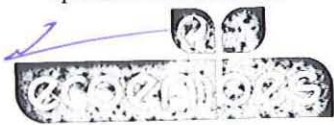
El cálculo de la dotación se realizará por municipio y sistema de recogida.

El importe del pago fijo se obtendrá, inicialmente, aplicando una de las fórmulas siguientes en función de si se ha alcanzado, o no, la dotación de referencia, y en base al *porcentaje de envases* calculado al principio del apartado:

Si se ha alcanzado la dotación de referencia:

¹⁶ [Dot]= litros totales instalados por sistema de recogida/población generadora incorporada a ese sistema.

¹⁷ Los importes unitarios de las tablas están calculados considerando un número de lavados anuales por contenedor de 3, 2, 1, para las tipologías urbana, semiurbana y rural, respectivamente. Se podrá considerar un número de lavados adicional, en casos específicos, siempre que la Entidad demuestre documentalmente (mediante partes de lavado) que ha llevado a cabo los lavados correspondientes a todo su parque de contenedores, y demuestre mediante informes, con soporte gráfico, la necesidad de aumentar los lavados, indicando en su caso, los contenedores a los que se aplicaría este aumento.





Parte fija (A) = (importe unitario por habitante y año/12) x (1+pago por gestión administrativa) x población generadora incorporada mes de referencia x porcentaje de envases

Si no se ha alcanzado la dotación de referencia:

Parte fija (A) = (importe unitario por litro instalado y año/12) x (1+pago por gestión administrativa) x litros instalados mes de referencia x porcentaje de envases

Al importe obtenido *A* se aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas de la Entidad: índice de dispersión población (IDP) y factor de horizontalidad (FH)

Este ajuste se corresponde con un incremento de los contenedores instalados que se pueden facturar, en función del valor de los parámetros IDP y FH, definidos en el apartado 1 del presente Anexo. Su finalidad es introducir el criterio de proximidad de los usuarios a los contenedores a la hora de determinar la dotación adecuada. Con la aplicación de estos factores, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su dotación límite a la definida para los municipios rurales, considerando que tienen una cierta “ruralidad” en la distribución de su población.

El máximo valor de la suma del IDP y del FH es 1; a este valor máximo le correspondería el “Incremento máximo de dotación” calculado como la diferencia entre el ratio de referencia (litros/hab) de un municipio rural y el ratio de referencia (litros/hab) de un municipio urbano o semiurbano, en su caso, para cada sistema de recogida selectiva.

Para los municipios que tengan un valor IDP+FH¹⁸ diferente de cero, el aumento de la dotación de contenedores a facturar se calcula como:

$$\text{Incremento ratio contenerización (l/hab)} = \text{Incremento máximo dotación (l/hab)} \times (\text{IDP} + \text{FH})$$

Si la dotación realmente instalada, siendo superior a la de referencia, no alcanza el nuevo ratio de contenerización (suma del ratio de referencia más el incremento), el ajuste del pago fijo se calculará en función de los litros instalados:

$$\text{Incremento pago fijo} = (\text{litros instalados} - \text{litros según dotación de referencia por tipología}) \times \text{importe unitario (€/l y año) por tipología/12} \times (1 + \text{pago por gestión administrativa}) \times \text{porcentaje de envases}$$

¹⁸ Calculado según lo previsto en el apartado 1.5 del Anexo II





Si la dotación realmente instalada supera el nuevo ratio de contenerización, el ajuste del pago fijo se calculará en función de la población generadora:

$$\text{Incremento pago fijo} = \text{población generadora} \times \text{incremento ratio contenerización} \times \text{importe unitario (€/l y año) por tipología} / 12 \times (1 + \text{pago por gestión administrativa}) \times \text{porcentaje de envases}$$

El nuevo importe del pago fijo (A^*) se obtendrá sumando al valor inicial el "Incremento pago fijo":

$$A^* = A + \text{Incremento pago fijo por dispersión poblacional}$$

Ajuste del pago fijo en función de pago variable

Al importe A^* obtenido se le realiza un ajuste, para que el pago por la parte fija no supere un cierto porcentaje de la suma de la parte fija y la parte variable:

	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Condición	$A^* \leq 61\% (A^* + C)$	$A^* \leq 62\% (A^* + C)$	$A^* \leq 84\% (A^* + C)$	$A^* \leq 89\% (A^* + C)$

Aplicando esta condición se obtiene el importe final a facturar como parte fija, que será:

Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Mínimo (A^* ; 1,56410 x C)	Mínimo (A^* ; 1,63158 x C)	Mínimo (A^* ; 5,2500 x C)	Mínimo (A^* ; 8,09091 x C)

Para las Entidades en las que haya transcurrido menos de tres años naturales desde que se implantó la recogida selectiva de papel-cartón, no se aplicará este ajuste, de forma que el posible incremento que ello suponga pueda ser destinado por la Entidad a acciones de fomento, promoción y mejora de la recogida selectiva.

A efectos de la aplicación del concepto de ajuste del pago fijo en función del pago variable se considera:





$C = \text{Pago total de la parte variable} = B^* + \text{Incremento por dispersión poblacional}$

Plus fijo anual por efectividad del sistema de recogida

Aplica a municipios que hayan recogido durante el año transcurrido¹⁹ una cantidad K²⁰ de papel-cartón por población generadora y sistema de recogida, superior a una aportación de referencia (Kref) y que tengan instalados un número de litros (Dot) por población generadora y sistema de recogida superior a la dotación de referencia una vez corregidos , en su caso, por los factores IDP y FH.

El plus fijo anual consiste en un aumento del número de contenedores que pueden ser facturados.

Se establece la siguiente aportación de referencia y efectividad (definida como kilos recogidos por litro instalado):

	Años 2017-2020
Aportación referencia (Kref)	26,1
Efectividad (Ef)	4

El importe del plus fijo por efectividad se calcula se la siguiente forma:

$\text{Plus por efectividad} = \text{Suma de la facturación fija a lo largo del año} \times Z$
--

Donde Z es el valor mínimo de los siguientes:

$\text{Min} (Z_1 = ((K - K_{ref}) / Ef) / \text{Dot facturada}^{21}; Z_2 = (\text{Dot} - \text{Dot facturada}) / \text{Dot facturada})$

<i>La Entidad remitirá la factura de este plus por efectividad de forma anual, una vez cerrada la facturación del año precedente</i>
--



B) PARTE VARIABLE: pago asociado al material recogido

Este concepto incluye los costes de personal, la amortización y carga financiera de adquisición de los vehículos y los costes de explotación y mantenimiento de los mismos, incluyendo un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial. Para

¹⁹ En el caso por cambio de sistema de la recogida a mitad de ejercicio, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional del ejercicio hasta su cambio.

²⁰ K=kilos recogidos por sistema de recogida en un municipio/población generadora incorporada a ese sistema.

²¹ Dot facturada= Mínimo([Dot ref]+ Incremento máximo dotación (l/hab) x (IDP + FH); [Dot])





determinar el pago diferencial de la parte variable se incluye un porcentaje como pago de gestión administrativa y se descuenta el ahorro por eliminación.

Los kilos de envases a facturar serán calculados aplicando el *porcentaje de envases* al total de kilos entregados en instalación de recuperación o reciclado.

Parte variable (B*)= pago variable por recogida (B) +pago gestión administrativa (E) – ahorro eliminación (D)

Donde:

$B = b \times \text{kilos de envases}$

$E = b \times \text{porcentaje de gestión administrativa} \times \text{kilos envases}$

$D = d \times \text{kilos envases}$

El factor b^{22} [Importe unitario de pago variable] (€/kg) toma los siguientes valores unitarios por tipología y por sistema:

(€/kg) Tipología	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Urbana	0,05066	0,05561	0,03186	0,03362
Semiurbana	0,06146	0,08748	0,04902	0,06088
Rural	0,09639	0,11257	0,06249	0,06396

El porcentaje por gestión administrativa es el siguiente:

Tipología urbana: 6,5 %

Tipología semiurbana y rural: 8 %

En el caso de Unidades de Gestión que agrupen varios municipios si no se pueden desagregar las cantidades recogidas en cada uno, se realizará un reparto de los kilos por habitante de manera proporcional a la población asignada y sistema de recogida por la entidad.

El valor unitario (d) por eliminación toma el valor²³: $d = 0,02410 \text{ €/kg}$

Si hay indicios de que el cartón recogido mediante este sistema no cumple la ETMR del Anexo IV para la calidad 1.01, se podrá llevar a cabo un control de calidad. De confirmarse el

²² El importe unitario variable incorpora el coste de personal específico de la Comunidad Autónoma, en función del promedio de coste de los convenios laborales del sector

²³ Correspondiente al coste de eliminación en el ámbito de la Comunidad Autónoma, para vertederos controlados y que hayan internalizado las partidas de gasto de todas las operaciones necesarias para una correcta gestión, incluido el sellado y vigilancia.





incumplimiento, la Entidad y Ecoembes realizarán un análisis de la situación de las infraestructuras y la adecuación de las mismas. Ecoembes podrá aportar, para dicho análisis, un estudio de contenerización “in situ” detallado. Si como consecuencia de éste, se determina la necesidad de introducir mejoras, la Entidad las implantará en un plazo máximo de 2 meses. Transcurrido dicho plazo sin que las medidas se hayan implantado, se aplicará un ajuste en el pago variable en función del porcentaje de impropios que supere los admitidos en la ETMR.

Incremento por dispersión poblacional

El ajuste por dispersión poblacional se corresponde con un incremento del importe unitario de pago variable en los municipios urbanos o semiurbanos que tengan un IDP superior al valor 0, para tener en cuenta su parcial “ruralidad”.

El valor máximo (“Incremento máximo pago variable”) del ajuste de la parte variable (que correspondería a un IDP=1), se calcula como diferencia entre el importe unitario de pago (€/kg) de un municipio rural y el de un municipio semiurbano o urbano, en su caso, para cada sistema de recogida.

En los municipios que tengan un IDP superior a 0, el ajuste del importe unitario de pago variable sería:

Incremento pago variable unitario (€/kg) = Incremento máximo pago variable x IDP x (1 + pago por gestión administrativa)

El importe del ajuste se calcularía entonces:

Incremento pago variable por dispersión poblacional (€) = incremento pago variable unitario x kilos envases

Este incremento del pago variable se sumará al importe obtenido inicialmente en la parte variable, para obtener la cantidad final a facturar por este concepto.

La entidad remitirá, con carácter mensual, la factura por la parte fija A considerando la población generadora incorporada a la recogida selectiva de papel-cartón o, en su caso, los litros efectivamente instalados en la Entidad durante el mes de referencia, y por la parte variable por los kilos de envases de papel-cartón recogidos durante el mes de referencia*

Plus variable anual por eficiencia del sistema de recogida





Con el fin de fomentar la mejora de la eficiencia de la recogida selectiva, se establece un sistema de incentivación a los municipios que recojan cantidades por encima de unas aportaciones de referencia.

Aquellas entidades que hayan recogido, en un determinado sistema de recogida, durante el año considerado una cantidad por habitante que supere la aportación de referencia [Q₁] definida a continuación, recibirán un plus por eficiencia, consistente en un 20 % del importe unitario variable (b) para los kilos que superen dicha aportación de referencia.

El plus de eficiencia a facturar se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Plus variable} = (\text{Cantidad envases recogidos} - \text{Cantidad envases según aportación de referencia } Q_1) * b * 0,2$$

Cantidad envases recogidos = kilos recogidos x porcentaje de envases

Cantidad de envases según aportación de referencia = Q₁ x población generadora incorporada x porcentaje de envases

Como aportación de referencia se fija la siguiente:

[Q1] (kg/hab y año)	Años 2017-2020
Aportación referencia	26,1 kg/hab.año

La factura por este concepto se emitirá de forma anual, una vez cerrada la facturación del año precedente.

3. Recogida puerta a puerta de envases de cartón generados en el comercio urbano

Esta modalidad de recogida se podrá desarrollar en zonas del núcleo urbano con una densidad y una actividad comercial elevadas, donde puedan recogerse cantidades apreciables de cartón comercial²⁴.

Las Entidades que quieran acceder a la colaboración económica por este servicio, deberán dar de alta la actividad aportando una serie de información básica sobre la misma, en particular la

²⁴ No se considera recogida puerta a puerta de cartón comercial, a efectos de aplicación de este apartado, la realizada en puntos limpios, centros públicos colegios o institutos, empresas ni polígonos industriales aún cuando estén dedicados a la actividad comercial. Los criterios de desarrollo de este servicio se encuentran en el documento "Recomendaciones para el diseño de un servicio municipal de recogida puerta a puerta de papel y cartón comercial" que pueden consultar en www.ecoembes.com





justificación de que las zonas donde se implanta el servicio cumplen lo establecido en el párrafo anterior. Una vez validada la información²⁵ por parte de Ecoembes se podrán emitir las correspondientes facturas.

Será requisito imprescindible para poder acceder a este concepto, que en la Entidad esté implantada la recogida selectiva monomaterial de papel-cartón.

Cantidad a facturar

Teniendo en cuenta que el porcentaje mayoritario de los envases de cartón generados en los establecimientos comerciales no está adherido al Sistema Integrado y, por tanto, no ha contribuido a su financiación, se establece un límite a la cantidad a facturar a Ecoembes respecto al total recogido:

Año 2017: aplicará un máximo de 3 kg/hab y año para municipios de tipología urbana y 2 kg/hab y año para municipios de tipología semiurbana siempre y cuando haya una adhesión voluntaria de cartón del pequeño comercio al SIG de al menos el 10% del total generado en España (600.000 toneladas según datos de Aspapel)²⁶, es decir, al menos 60.000 toneladas.

A partir del 1 de enero del 2018 y siguientes años: aplicará la siguiente fórmula de pago en función de la cantidad recogida²⁷ y el porcentaje considerado responsabilidad del SIG:

Pago recogida puerta a puerta = pago unitario x cantidad recogida x porcentaje adherido

Donde:

Porcentaje adherido²⁸ = 25%



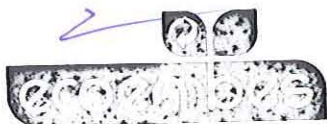
²⁵ En el caso de que las rutas de recogida del cartón incluyan el servicio a generadores que no correspondan a comercios urbanos, para que pueda facturarse por esta actividad, las partes deberán acordar previamente un sistema de estimación de la cantidad recogida en el comercio urbano, en base a seguimiento in situ y/o pesajes individuales. Las partes formalizarán en acta el criterio de imputación de cantidades.

²⁶ En el caso de que las adhesiones voluntarias al SIG estén por debajo de las 60.000 toneladas en el ámbito del mercado nacional, se procederá a una regularización aplicando la fórmula prevista en este apartado para el año 2018, salvo que Ecoembes decida lo contrario. En el caso de que se lleve a cabo la regularización, Ecoembes elaborará una única factura rectificativa para cada unidad de gestión.

²⁷ Cantidad recogida en un servicio de recogida de cartón comercial en establecimientos urbanos comerciales incluyendo municipios rurales que debido a una actividad turística o comercial específica, generen una cantidad anómala de cartón comercial.

²⁸ Este porcentaje será revisado el año posterior al que se detecte una variación acumulada superior al 25% en la cantidad de envase comercial adherida voluntariamente al SIG, en relación al año 2011 (86.000 t), aplicando la siguiente fórmula:

Porcentaje adherido año_(x) (%) = 25% x (Cantidad adherida comercial año_(x-1) / Cantidad adherida año 2011)





Si una Entidad no está de acuerdo con este porcentaje, podrá solicitar el desarrollo de un plan de caracterización del material siguiendo lo establecido en el ANEXO IV.I.1 BIS, tras cuya conclusión el valor obtenido será de aplicación en la facturación. Ecoembes también podrá acogerse a lo previsto en el citado anexo para una determinada Entidad, si existen pruebas razonables de que el porcentaje señalado en este apartado no representa el porcentaje real de envases de papel-cartón adheridos al SIG.

El pago unitario toma el valor 0,12134 €/kg.

Si hay indicios de que el cartón recogido mediante este sistema no cumple la ETMR del Anexo IV para la calidad 1.04, se podrá llevar a cabo un control de calidad. De confirmarse el incumplimiento, la Entidad y Ecoembes realizarán un análisis del servicio prestado, incluyendo la realización de control de la participación de los comercios. Si como consecuencia del análisis realizado, se determina la necesidad de introducir mejoras, la Entidad las implantará en un plazo máximo de 2 meses. Transcurrido dicho plazo sin que las medidas se hayan implantado, se aplicará un ajuste en el pago en función del porcentaje de impropios que supere los admitidos en la ETMR.

Igualmente, si en las rutas realizadas se producen entregas de papel no envase, podrá acordarse entre las partes la aplicación de un porcentaje corrector sobre la cantidad máxima a facturar.

La Entidad remitirá las facturas con carácter mensual considerando el material recogido durante el mes de referencia.

4. Recogida de envases ligeros en contenedor específico

La colaboración económica por la recogida selectiva de envases ligeros en contenedor específico, se compone de una parte asociada a los contenedores, que denominaremos parte fija y otra parte asociada al material recogido, que denominaremos parte variable.



La modificación empezará a aplicar al año siguiente al que se justifique por parte de Ecoembes la variación acumulada del 25% (es decir, en el año_{x+1}) y se comunique a las Unidades de gestión y Unidades administrativas. De producirse una nueva variación acumulada del 25% respecto al valor tomado en el año x, aplicará, de nuevo, la fórmula anterior para los nuevos años de referencia.





Este sistema de pago aplica a los sistemas de recogida tapa cerrada²⁹ mediante iglú, contenedor de carga trasera, contenedor de carga lateral contenedor soterrado y recogida neumática³⁰.

Si en una Entidad coexisten varios sistemas de recogida, la facturación se realizará para cada sistema por separado, teniendo en cuenta la población generadora incorporada a la que se presta servicio con cada uno de ellos³¹ y las cantidades recogidas por cada sistema.

A) PARTE FIJA: pago asociado al despliegue del servicio

El despliegue del servicio se refiere a los contenedores efectivamente instalados en las proximidades del domicilio del consumidor. El pago por este concepto incluye la amortización y carga financiera de la inversión de adquisición de los contenedores, el lavado, mantenimiento y reposición de los mismos, el coste de movimientos improductivos y un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial.

El importe del pago mensual se calcula *en función de la población generadora* incorporada a la recogida selectiva de envases ligeros, cuando la dotación de contenedores alcance o supere los siguientes ratios de referencia:

Dotación de referencia [Dot Ref] (l/hab)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados ³²
Urbana	5	7,69	6,86	2,5	6,67
Semiurbana	6,25	8,33	8	2,5	8
Rural	9,09	10	9,6	2,5	10



En el supuesto de que la entidad responsable del servicio, de forma motivada, ponga de manifiesto a la Comisión de Seguimiento que los límites en las dotaciones de referencia para fijar el pago previsto en este Convenio están por debajo de las necesidades reales, la Comisión podrá acordar llevar a cabo un estudio en el que se analice, desde el punto de vista de la viabilidad económica, social y ambiental, la dotación de contenedores que corresponde asignar a dicha entidad.

²⁹ Se considera tapa cerrada cuando existe un sistema de bloqueo/cierre que evita la apertura total de la tapa, debiéndose depositar el material a través de unas bocas de tamaño limitado.

³⁰ Sólo se considerará un sistema de recogida neumática apto para la recuperación de envases cuando existen buzones diferenciados para la fracción resto y envases ligeros, en vía pública o en redes interiores. Los buzones deberán estar convenientemente diferenciados mediante código de color y leyenda explicativa.

³¹ Si existe población generadora se aplica igual en cada sistema, salvo que se conozca el reparto real.

³² Dado que la recogida de este tipo de contenedores se puede realizar en rutas conjuntas con los otros tipos de recogida se podrá, siempre que su presencia se considere no significativa, incorporar a todos los efectos dentro del sistema mayoritario.





En este caso aplicarán los siguientes importes unitarios:

Importes unitarios (€/hab y año)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados
Urbana	0,55190	0,89435	0,95752	3,27028	1,21294
Semiurbana	0,68306	0,93579	1,11944	3,27028	1,45632
Rural	0,83355	0,96810	1,20912	3,27028	1,71730

Si la dotación de contenedores [Dot]³³ es inferior a la considerada de referencia, el pago se hace *en función de los litros efectivamente instalados*, aplicando los siguientes importes:

Importes unitarios (€/litro y año)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados
Urbana	0,11038	0,11630	0,13958	1,30811	0,18185
Semiurbana	0,10929	0,11234	0,13993	1,30811	0,18204
Rural	0,09170	0,09681	0,12595	1,30811	0,17173

Los importes unitarios señalados anteriormente se incrementarán en un porcentaje, por la consideración del pago de gestión administrativa, con la siguiente cuantía:

Tipología urbana: 6,5 %
 Tipología semiurbana y rural: 8 %

El cálculo de la dotación se realizará por municipio y sistema de recogida.

El importe del pago fijo se obtendrá, inicialmente, aplicando una de las fórmulas siguientes en función de si se ha alcanzado, o no, la dotación de referencia:

Si se ha alcanzado la dotación de referencia:

Parte fija (A) = (importe unitario por habitante y año/12) x población generadora incorporada mes de referencia x (1+pago por gestión administrativa)

³³ [Dot]= litros totales instalados por sistema de recogida/población generadora incorporada a ese sistema.





Si no se ha alcanzado la dotación de referencia:

Parte fija (A) = (importe unitario por litro instalado y año/12) x litros instalados mes de referencia x (1+pago por gestión administrativa)

Al importe obtenido A se aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

Incremento del pago fijo por características poblacionales y urbanísticas de la Entidad: índice de dispersión población (IDP) y factor de horizontalidad (FH)

Este ajuste se corresponde con un incremento de los contenedores instalados que se pueden facturar, en función del valor de los parámetros IDP y FH, definidos en el apartado 1 del presente Anexo. Su finalidad es introducir el criterio de proximidad de los usuarios a los contenedores a la hora de determinar la dotación adecuada. Con la aplicación de estos factores, algunos municipios urbanos y semiurbanos pueden aproximar su dotación límite a la definida para los municipios rurales, considerando que tienen una cierta "ruralidad" en la distribución de su población.

El máximo valor de la suma del IDP y del FH es 1; a este valor máximo le correspondería el "Incremento máximo de dotación" calculado como la diferencia entre el ratio de referencia (litros/hab) de un municipio rural y el ratio de referencia (litros/hab) de un municipio semiurbano o urbano, en su caso, para cada sistema de recogida selectiva.

Para los municipios que tengan un valor IDP+FH³⁴ diferente de cero, el aumento de la dotación de contenedores a facturar se calcula como:

$$\text{Incremento ratio contenerización (l/hab)} = \text{Incremento máximo dotación (l/hab)} \times (\text{IDP} + \text{FH})$$

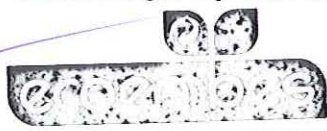
Si la dotación realmente instalada, siendo superior a la de referencia, no alcanza el nuevo ratio de contenerización (suma del ratio de referencia más el incremento), el ajuste del pago fijo se calculará en función de los litros instalados:

$$\text{Incremento pago fijo} = (\text{litros instalados} - \text{litros según dotación de referencia por tipología}) \times \text{importe unitario (€/l y año) por tipología/12} \times (1 + \text{pago por gestión administrativa})$$

Si la dotación realmente instalada supera el nuevo ratio de contenerización, el ajuste del pago fijo se calculará en función de la población generadora:

$$\text{Incremento pago fijo} = \text{población generadora} \times \text{incremento ratio contenerización} \times \text{importe unitario (€/l y año) por tipología/12} \times (1 + \text{pago por gestión administrativa})$$

³⁴ Calculado según lo previsto en el apartado 1.5 del Anexo II.





El nuevo importe del pago fijo (A^*) se obtendrá sumando al valor inicial el "Incremento pago fijo": $A^* = A + \text{Incremento pago fijo por dispersión poblacional}$. Este ajuste será de aplicación a los sistemas: iglú, carga trasera, carga lateral y soterrados.

Ajuste del pago fijo en función de pago variable

Al importe A^* obtenido se le realiza un ajuste, para que el pago por la parte fija no supere un cierto porcentaje de la suma de la parte fija y la parte variable:

	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados
Condición	$A^* \leq 43\% (A^* + C)$	$A^* \leq 47\% (A^* + C)$	$A^* \leq 60\% (A^* + C)$	$A^* \leq 75\% (A^* + C)$	$A^* \leq 60\% (A^* + C)$

Donde "C" es el pago total en concepto de parte variable tal y como se recoge más adelante incluido el ajuste por calidad sin contar pluses

Aplicando esta condición se obtiene el importe final a facturar como parte fija, que será:

Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados
Mínimo ($A^*; 0,75439 \times C$)	Mínimo ($A^*; 0,88679 \times C$)	Mínimo ($A^*; 1,5 \times C$)	Mínimo ($A^*; 3 \times C$)	Mínimo ($A^*; 1,5 \times C$)

Para las Entidades en las que haya transcurrido menos de tres años naturales desde que se implantó la recogida selectiva de envases ligeros³⁵, no se aplicará este ajuste, de forma que el posible incremento que ello suponga pueda ser destinado por la Entidad a acciones de fomento, promoción y mejora de la recogida selectiva.

A efectos de la aplicación del concepto de ajuste del pago fijo en función del pago variable se considera:

$C = \text{Pago total de la parte variable sin pluses} = B^* \times \text{Porcentaje del pago (ajuste por calidad del material)} + \text{Incremento pago variable por dispersión poblacional}$

³⁵ Salvo en el caso de recogida neumática, en la que aplicará el ajuste desde el primer año.





Plus fijo anual por efectividad del sistema de recogida

Aplica a municipios que hayan recogido durante el año transcurrido³⁶ una cantidad (K³⁷) de Envases ligeros por población generadora y un sistema de recogida superior a una aportación de referencia (Kref), que el porcentaje de impropios³⁸ no haya superado el 25 % y que tengan instalados un número de litros (Dot) por población generadora y sistema de recogida, superior a la dotación de referencia una vez corregida, en su caso, por los factores IDP y FH.

De manera excepcional y con el fin de facilitar a las entidades locales la adecuación progresiva de calidad se fijan los siguientes límites:

- Año 2017: 26 %
- A partir del 1 de enero del 2018 aplicará el 25 %

El plus fijo anual consiste en un aumento del número de contenedores que pueden ser facturados.

Se establece la siguiente aportación de referencia y efectividad (definida como kilos recogidos por litro instalado) igual para todos los sistemas de recogida y tipologías:

Años 2017-2020	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados
Aportación referencia (Kref) kg/hab/año	8,98	10,91	10,26	11,03
Efectividad (Ef)	1,1 kg/litro			

El importe del plus fijo por efectividad se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Plus por efectividad} = \text{Suma de la facturación fija a lo largo del año} \times Z$$

Donde Z es el valor mínimo de los siguientes:

$$\text{Min } (Z_1 = ((K - K_{ref}) / Ef) / \text{Dot facturada}^{39}; Z_2 = (\text{Dot} - \text{Dot facturada}) / \text{Dot facturada})$$

³⁶ En el caso por cambio de sistema de la recogida a mitad de ejercicio, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional del ejercicio hasta su cambio.

³⁷ K=kilos recogidos por sistema de recogida en un municipio/población generadora incorporada a ese sistema.

³⁸ Considerando la media móvil del año transcurrido, según lo definido en el Anexo IV.I.1 en el caso de finalización por cambio de sistema de la recogida a mitad de ejercicio, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional del ejercicio hasta su cambio, empleándose la media móvil de aplicación correspondiente al año natural previo al citado cambio.

³⁹ Dot facturada = Mínimo ([Dot ref]+ Incremento máximo dotación (l/hab) x (IDP + FH)); [Dot]





La Entidad remitirá la factura de este plus por efectividad de forma anual, una vez cerrada la facturación del año precedente

B) PARTE VARIABLE: pago asociado al material recogido

Este concepto incluye los costes de personal, la amortización y carga financiera de adquisición de los vehículos y los costes de explotación y mantenimiento de los mismos, incluyendo un porcentaje correspondiente a gastos de estructura, gastos generales y beneficio industrial. Para determinar el pago diferencial de la parte variable se incluye un porcentaje como pagode gestión administrativa y se descuenta el ahorro por eliminación.

La cuantía de este pago se calcula en función del peso de material entregado en planta de selección o estación de transferencia, aplicando la siguiente fórmula:

$$Parte\ variable\ (B^*) = pago\ variable\ de\ recogida\ (B) + pago\ de\ gestión\ administrativa\ (E) - ahorro\ eliminación\ (D)$$

Donde:

$$B = b \times \text{kilos de envases recogidos}$$

$$E = b \times \text{porcentaje de gestión administrativa} \times \text{kilos recogidos}$$

$$D = d \times \text{kilos recogidos}$$

El factor b^{40} [Importe unitario de pago variable] (€/kg) toma los siguientes valores unitarios por tipología y por sistema:

(€/kg)	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Neumática	Soterrados
Urbana	0,14830	0,14827	0,11444	0,06448	0,12138
Semiurbana	0,17300	0,18624	0,14068	0,06448	0,16671
Rural	0,21544	0,21979	0,14476	0,06448	0,17378



El porcentaje de gestión administrativa es el siguiente:

⁴⁰ El importe unitario variable incorpora el coste de personal específico de la Comunidad Autónoma, en función del promedio de los convenios laborales del sector.



Tipología urbana: 6,5 %

Tipología semiurbana y rural: 8 %

En el caso de Unidades de Gestión que agrupen varios municipios si no se pueden desagregar las cantidades recogidas en cada uno, se realizará un reparto de los kilos por habitante de manera proporcional a la población asignada y sistema de recogida por la entidad.

El valor unitario (d) por eliminación toma el valor⁴¹: $d = 0,02410 \text{ €/kg}$

Al valor B^* obtenido le aplicarán, en su caso, los siguientes ajustes:

Ajuste del pago variable por calidad del material

El pago variable se ajustará en función del contenido de impropios⁴², cuando el valor de la “media móvil” a aplicar en el período⁴³, sea inferior al 20 % o superior al 30 %.

El ajuste consistirá en un incremento del pago cuando el porcentaje de impropios sea inferior al 20 % y en un ajuste del pago cuando el valor de la media móvil sea superior al 30 %, aplicando las siguientes fórmulas:

$$\text{Pago variable} = B^* \times \text{Porcentaje del pago}$$

Si % impropios < 20 %: $\text{Porcentaje del pago (\%)} = 120 - \% \text{ impropios}$

Si % impropios entre 20% y 30%: $\text{Porcentaje del pago (\%)} = 100\%$

Si % impropios > 30 %: $\text{Porcentaje del pago (\%)} = 180 - 2,667 \times \% \text{ impropios}$

Si % impropios > 60 %: $\text{Porcentaje del pago (\%)} = 20\%$

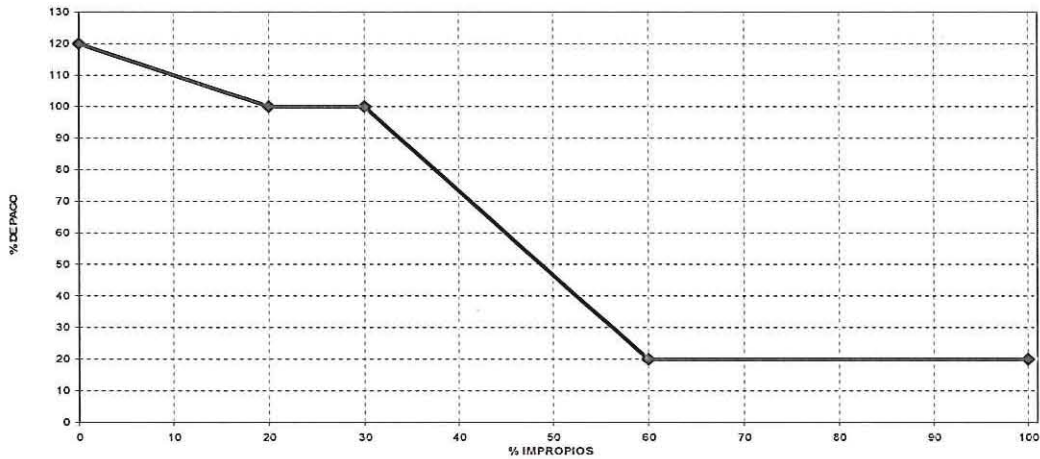


⁴¹ Correspondiente al coste de eliminación en el ámbito de la Comunidad Autónoma para vertederos controlados y que se hayan internalizado las partidas de gasto de todas las operaciones necesarias para una correcta gestión, incluido el sellado y vigilancia.

⁴² Se consideran impropios aquellos residuos que no se correspondan con envases metálicos, envases de plástico y cartón para bebidas.

⁴³ Media móvil, según se define en el Anexo IV.I.1





Incremento por dispersión poblacional

El ajuste por dispersión poblacional se corresponde con un incremento del importe unitario de pago variable en los municipios urbanos o semiurbanos que tengan un IDP (Índice de dispersión de población) superior al valor 0, para tener en cuenta su parcial “ruralidad”.

El valor máximo (“Incremento máximo pago variable”) del ajuste de la parte variable (que correspondería a un IDP=1), se calcula como diferencia entre el importe unitario de pago variable (€/kg) de un municipio rural y el de un municipio semiurbano o urbano, en su caso, para cada sistema de recogida.

En los municipios que tengan un IDP superior a 0, el ajuste del importe unitario de pago variable sería:

$$\text{Incremento pago variable unitario (€/kg)} = \text{Incremento máximo pago variable} \times \text{IDP} \times (1 + \text{pago por gestión administrativa})$$

El importe del ajuste se calcularía entonces:

$$\text{Incremento pago variable por dispersión poblacional} = \text{incremento pago variable unitario} \times \text{kilos recogidos} \times \text{Porcentaje del pago (Ajuste del pago variable por calidad del material)}$$

Este incremento del pago variable se sumará al importe obtenido inicialmente en la parte variable, para obtener la cantidad final a facturar por este concepto. Este ajuste será de aplicación a los sistemas: iglú, carga trasera, carga lateral y soterrados.





La entidad remitirá, con carácter mensual, las facturas por la parte fija considerando la población generadora incorporada a la recogida selectiva de envases ligeros o, en su caso, los litros efectivamente instalados en la Entidad durante el mes de referencia y por la parte variable por los kilos de envases ligeros recogidos durante el mes de referencia

Plus variable anual por eficiencia del sistema de recogida

Con el fin de fomentar la mejora de la eficiencia de la recogida selectiva, tanto en cantidad como en calidad, se establece un sistema de incentivación en dos tramos, a los municipios que recojan cantidades por encima de unas aportaciones de referencia y que consigan unos mínimos niveles de calidad.

El plus de eficiencia será suma de dos pluses, cada uno de los cuales se calcula sobre los kilos recogidos durante el año que excedan las respectivas aportaciones de referencia, aplicándose un porcentaje del importe unitario (b) de la parte variable, y siempre que el porcentaje de impropios⁴⁴, no haya superado unos valores de calidad mínima. Es decir:

$$Plus_1 = (Cantidad\ recogida\ total - Cantidad\ según\ aportación\ de\ referencia\ Q_{1d}) * b * 0,20$$

$$Plus_2 = (Cantidad\ recogida\ total - Cantidad\ según\ aportación\ de\ referencia\ Q_{2d}) * b * 0,15$$

Donde las aportaciones de referencia y calidad mínima requerida son las siguientes:

Plus 1 Periodo	Calidad mínima (% impropios)	Aportación de referencia 1 [Q ₁] (kg/(hab.año))				
		Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados y neumática	Bolseo
2017	26 %	8,98	10,91	10,26	11,03	10,91
2018-2020	25 %	8,98	10,91	10,26	11,03	10,91

⁴⁴ Considerando la media móvil del año transcurrido, según lo definido en el Anexo IV.I.1 en el caso de finalización por cambio de sistema de la recogida a mitad de ejercicio, el cálculo de los pluses se realizará por la parte proporcional del ejercicio hasta su cambio, empleándose la media móvil de aplicación correspondiente al año natural transcurrido previo al citado cambio





Plus 2 Periodo	Calidad mínima (% impropios)	Aportación de referencia 2 [Q ₂] (kg/(hab.año))				
		Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrados y neumática	Bolseo
2017	21 %	9,88	12,00	11,29	12,14	12,00
2018-2020	20 %	9,88	12,00	11,29	12,14	12,00

La entidad remitirá la factura de este plus de forma anual, una vez cerrada la facturación del año precedente

5. Transporte de envases ligeros

Aquellas Entidades que se encuentren situadas a más de 40 minutos de transporte hasta la planta de selección o, en su caso estación de transferencia, recibirán una colaboración económica en concepto de transporte, con los siguientes importes unitarios por minuto adicional:

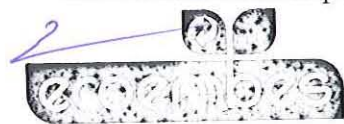
	Iglú	Carga trasera	Carga lateral	Soterrado
Importe unitario (€/kg · minuto))	0,00062	0,00075	0,00058	0,00062

En base a la distancia hasta la planta de selección o estación de transferencia Ecoembes comunicará a la Entidad, que solicite el pago por transporte el importe unitario por kilo recogido que se aplicará en la facturación, considerando que la velocidad promedio de transporte para el cálculo del tiempo de desplazamiento es de 60 km/h.

En los precios unitarios está considerado el tiempo de ida y vuelta, por lo que para cuantificar el tiempo de transporte sólo se tendrá en cuenta la distancia entre la Entidad y la planta de selección o estación de transferencia. En el caso de que la Entidad esté compuesta por más un municipio, se considerará la distancia media a la instalación de descarga de todos los municipios, ponderada por población.

Este pago no aplicará a las cantidades recogidas y/o recuperadas mediante sistema orgánico-inorgánico.

Estos importes podrán ser revisados anualmente durante el mes de enero a solicitud por escrito de cualquiera de las partes, si la variación en el importe ponderado, debido a modificaciones en la distribución de población, excede del $\pm 5\%$.





La Entidad remitirá las facturas con carácter mensual considerando el material transportado durante el mes de referencia

6. Gestión de envases ligeros a través de estaciones de transferencia

El material recogido en el contenedor amarillo, en algunos casos y debido a las distancias existentes entre el lugar de recogida y la planta de selección, se hace necesario que pase a través de estaciones de transferencia para su posterior transporte a una planta de selección.

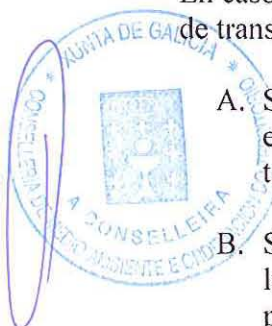
La aportación económica de Ecoembes por este concepto se calculará aplicando un importe unitario de 0,04214 €/kg sobre la cantidad que entre en estación de transferencia y según la pesada efectuada en ésta. Si la estación de transferencia no dispone de báscula, se aplicará la pesada efectuada en la planta de selección.

En la estación de transferencia no se podrán mezclar los flujos procedentes de la recogida selectiva de envases ligeros con otros que se pudieran gestionar en la instalación. En caso de que se detectara este hecho, y en función de la gravedad y repetición del mismo, la Comisión de Seguimiento establecería las medidas oportunas que la unidad de gestión de la estación de transferencia debería aplicar.

Mensualmente se llevará a cabo un contraste entre los flujos de entrada y salida de la/s estación/es de transferencia y los flujos de entrada a planta/s de selección, procedente/s de dicha/s estación/es de transferencia.

En caso de producirse una variación entre los flujos de entrada de envases ligeros a la estación de transferencia y los de entrada a la planta de selección, se actuará de la siguiente manera:

- A. Si las cantidades que entran en la planta de selección superan a las que entran en la estación de transferencia, se compensará sólo por las entradas en la estación de transferencia.
- B. Si las cantidades que entran en la estación de transferencia superan en menos del 2 % a las cantidades que entran en la planta de selección, la situación será admisible provisionalmente, compensándose por las entradas en la estación de transferencia. En caso de que esta situación no se corrigiera en el plazo de seis meses desde el primer descuadre o de que no se llegara a un acuerdo entre la unidad de gestión y Ecoembes, se procederá únicamente a compensar los kilogramos que entren en la planta de selección.





- C. Si las cantidades que entran en la estación de transferencia superan en más del 2 % a las cantidades que entran en la planta de selección, sólo se compensará por las cantidades que entren en la planta de selección.
- D. Si las cantidades que llegan de las estaciones de transferencia gestionadas por una Entidad en 2017 y años posteriores superan en un 2,10 % las entradas en planta, Ecoembes repercutirá a la Entidad el coste que la primera está asumiendo por la recogida de las cantidades que excedan de dicho porcentaje, aplicando los precios medios de recogida del año anterior.

Durante el año 2017 y siguientes, y siempre que el desfase esté por debajo del 2,62 %, se analizará con la Entidad las medidas realizadas, antes de llevar a cabo cualquier corrección en los pagos por los resultados de dicho periodo. En caso de que el desfase supere el 2,62 %, la repercusión de los costes se hará directamente por la recogida de las cantidades que excedan el 2,10 %.

La Entidad remitirá las facturas con carácter mensual por este concepto considerando la cantidad gestionada durante el mes de referencia

Para todos los casos en que se produzcan diferencias superiores al 2 % entre las entradas a estaciones de transferencia y las entradas a plantas de selección procedentes de estación/es de transferencia, las Administraciones titulares de la/s estación/es de transferencia y Ecoembes estudiarán el origen de las variaciones de los flujos, acordando el establecimiento de las medidas oportunas para que se corrija la situación, una vez detectada la causa de las mismas.

7. Selección de Envases ligeros

El cálculo del pago por este concepto se realizará sobre el peso de los residuos de envases procedentes de la recogida selectiva multimaterial, seleccionados en las plantas de acuerdo a las ETMR del Anexo IV y entregados a un reciclador/recuperador.

El pago se compone de dos partidas:

- **Pago mensual por selección**, calculado como la suma de un pago por precio base y un pago por precio unitario por material.

Las plantas de selección automática se clasificarán en base a la capacidad de tratamiento (t/h) definida en el proyecto adjudicado y/o la capacidad determinada por el equipo limitante de la instalación. Ecoembes podrá realizar pruebas para determinar la capacidad de tratamiento de la planta y su clasificación a efectos del pago a aplicar.





De acuerdo a lo anterior y en las condiciones actuales de diseño y operativa de la instalación, las plantas de la Comunidad Autónoma se consideran a efectos de su clasificación para el pago como plantas automáticas de:

- Cerceda: 7 toneladas/hora
- **Pago anual por incentivo de rendimiento.** Con el fin de fomentar el rendimiento de recuperación de las plantas, se considera un pago anual adicional en concepto de incentivo por rendimiento.

A) Pago mensual por selección

Incluye dos conceptos:

- **Pago por precio base:** se obtiene multiplicando el precio base unitario⁴⁵ por los kilos entregados a recuperador/reciclador. El precio base unitario es común para todos los materiales de envases ligeros. El papel-cartón no aplica para el cálculo del pago por precio base.

CAPACIDAD DE LA PLANTA AUTOMÁTICA	Precio base (€/kg)
3 t/h	0,29796
4 t/h	0,25285
5 t/h	0,24133
6 t/h	0,21743
7 t/h	0,20734
8 t/h	0,18975



Cuando se lleven a cabo reformas en una planta automática para modificar su capacidad de tratamiento (t/h), se aplicarán los precios base unitarios que corresponden a partir del mes siguiente al que la planta comience a funcionar en las nuevas condiciones de proceso⁴⁶.

⁴⁵ El precio base unitario incorpora el coste de gestión del rechazo y el coste de personal particularizado para la Comunidad Autónoma, considerando el coste de vertido y coste de personal medio de todas las plantas de selección de envases de la misma.

⁴⁶ Se considerará que la planta ha finalizado la reforma y ha entrado en funcionamiento la nueva línea, en el momento que comience la realización de las pruebas en carga. Ecoembes notificará a la Entidad Gestora la clasificación como planta automática y su correspondiente capacidad de tratamiento.





XUNTA DE GALICIA

Con motivo del cambio de convenio, cuando en un mismo año se hayan aplicado dos criterios de pago diferentes, una vez cerrada la facturación de todo el año, se realizará la regularización del pago, si procede. Para ello, se determinará un pago unitario promedio teniendo en cuenta el total del material seleccionado en el año transcurrido y simulando el pago anual que se hubiera realizado por este concepto en función de los diferentes intervalos de salidas de material definidos en el anterior convenio. La regularización se aplicará, según el pago unitario promedio calculado, al material seleccionado facturado para el periodo de aplicación del anterior convenio.

- **Pago por precio unitario:** se obtiene multiplicando el precio unitario⁴⁷ de cada uno de los materiales⁴⁸, por los kilos seleccionados y entregados a reciclador/recuperador de cada uno de ellos. Los precios unitarios son los siguientes.

CAPACIDAD DE LA PLANTA AUTOMÁTICA	Precio Unitario (€/kg)								
	PET	PEAD COLOR y PEAD MEZCLA	PEAD NATURAL	FILM	PLÁSTICO MEZCLA	CARTÓN BEBIDAS	ACERO	ALUMINIO	PAPEL-CARTÓN
3 t/h	0,11214	0,12238	0,15559	0,13998	0,16827	0,06726	0,02591	0,76266	0,03000
4 t/h	0,08585	0,09321	0,12630	0,10698	0,12817	0,05221	0,02098	0,80533	
5 t/h	0,08763	0,08472	0,11777	0,09488	0,11364	0,07758	0,02129	0,81739	
6 t/h	0,08533	0,07943	0,11251	0,08045	0,09608	0,06588	0,01884	0,84010	
7 t/h	0,07418	0,07977	0,11293	0,07067	0,10921	0,05797	0,01747	0,84911	
8 t/h	0,06533	0,07025	0,10337	0,06237	0,09608	0,05119	0,01571	0,86612	

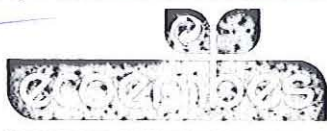
Cuando se lleven a cabo reformas en una planta automática para modificar su capacidad de tratamiento (t/h), se aplicarán los precios unitarios que corresponden a partir del mes siguiente al que la planta comience a funcionar en las nuevas condiciones de proceso⁴⁹.

Con motivo del cambio de convenio, cuando en un mismo año se hayan aplicado dos criterios de pago diferentes, una vez cerrada la facturación de todo el año, se realizará la regularización del pago, si procede. Para ello, se determinará un pago unitario promedio teniendo en cuenta el total del material seleccionado en el año transcurrido y simulando el pago anual que se hubiera

⁴⁷ Los precios unitarios incorporan el coste de personal particularizados de la Comunidad Autónoma, considerando el coste de personal medio de todas las plantas de selección de la misma.

⁴⁸ Salvo acuerdo previo con Ecoembes, en las plantas de selección se deberán seleccionar la totalidad de fracciones que figuran a continuación, a excepción del PEAD NATURAL (que podrá seleccionarse con el PEAD COLOR) y el papel-cartón.

⁴⁹ Se considerará que la planta ha finalizado la reforma y ha entrado en funcionamiento la nueva línea, en el momento que comience la realización de las pruebas de carga.





realizado por este concepto en función de los diferentes intervalos de salidas de material definidos en el anterior convenio.

La regularización se aplicará, según el pago unitario promedio calculado, al material seleccionado facturado para el periodo de aplicación del anterior convenio. Con respecto a los envases de papel-cartón y al tratarse de un material no solicitado en el contenedor de Envases ligeros, la cantidad máxima que podrá ser facturada a Ecoembes, será un 2,5% de la suma de las salidas mensuales de envases ligeros. Una vez finalizada la facturación correspondiente al año transcurrido se procederá a regularizar⁵⁰ en su caso, la facturación por este concepto, así como por la recuperación/reciclado en el caso de que Ecoembes haya designado al recuperador teniendo en cuenta la cantidad total de papel-cartón de salida y considerando el 2,5 % de la cantidad total de envases ligeros.

Si en aplicación de lo previsto en el artículo 2 del Convenio y en el Anexo IV.I.I (Programa de caracterización) se demuestra que para una fracción concreta de material solicitado, el grado de adhesión al SIG es inferior al 80 %, en Comisión de Seguimiento se acordará la metodología a aplicar para ajustar la cantidad de material seleccionado de dicha fracción en la facturación por selección en función del grado de adhesión al SIG.

Asimismo, si para algún material de residuo de envase, la recuperación equivalente por habitante (calculada dividiendo el total de material seleccionado en la planta, anualizado, por la población generadora a la que da servicio la planta) es superior a la cantidad adherida al SIG por habitante (calculada dividiendo el total adherido de dichos envases al SIG en el ámbito nacional por la población de derecho en España), se elevará el tema a la Comisión de Seguimiento para buscar la explicación y acordar el ajuste a realizar en la facturación por selección y en la responsabilidad del SIG en la designación del recuperador/reciclador. Transcurridos 6 meses desde la detección del problema, si en Comisión no se ha alcanzado un acuerdo sobre el sistema de ajuste, Ecoembes comunicará a la Entidad titular de la planta que a partir del siguiente mes la cantidad de material que podrá ser facturada a Ecoembes se ajustará al 100% de la cantidad equivalente de envases de dicho material adheridos al SIG correspondientes a la población generadora a la que de servicio la planta.

La entidad emitirá las facturas de selección con carácter mensual, por el pago base y por el pago unitario, correspondientes a los materiales recuperados en la planta y entregados a recuperador/reciclador durante el mes de referencia.

En el caso de que se identificara una tecnología alternativa a la gestión del rechazo de las plantas de selección a través de vertido controlado, con un mejor balance ambiental y económico, y en línea con las prioridades de gestión establecidas en la legislación vigente, las partes acuerdan su desarrollo y el traslado del ahorro económico derivado al pago por selección. Si la Entidad

⁵⁰ La regularización se realizará con carácter anual.





gestora no acepta la opción de gestión del rechazo identificada, Ecoembes sólo asumirá el coste equivalente al de la nueva opción, procediéndose al correspondiente ajuste del pago por selección por el diferencial con la opción de gestión a través de vertido controlado.

B) Pago anual por incentivo de rendimiento

Con el fin de fomentar el rendimiento de recuperación de las plantas, se establece un pago anual en concepto de incentivo por rendimiento. Se calcula aplicando un incentivo anual unitario (IAR) sobre la totalidad de envases ligeros recuperados en la planta y entregados a recuperador/reciclador a lo largo del año considerado (el papel-cartón no se incluye para el cálculo del IAR). Es decir, se calculará de la siguiente manera:

Pago anual por incentivo = IAR x kilos de envases ligeros entregados a recuperador/reciclador

Donde el IAR se calculará en función de la efectividad anual de selección del siguiente modo:

Efectividad anual	IAR (euro/kg)	Efectividad anual	IAR (euro/kg)	Efectividad anual	IAR (euro/kg)
E < 82%	0	E ≥ 82%	0,05*E-0,033	E ≥ 90%	0,01200

Siendo E la efectividad anual de selección que se obtiene como:

$E (\%) = \text{kg de Envases ligeros}^{51} \text{ entregados a recuperador-reciclador} / (\text{kg totales entrada} * \text{caracterización representativa de la planta}^{52}) * 100$

En el caso de disconformidades cuya resolución suponga el rechazo del material por parte de los recuperadores/recicladores, este material no computará para el cálculo del rendimiento anual y del pago anual por incentivo.

El pago por incentivo por rendimiento no aplicará a las plantas que traten material procedente de la fracción inorgánica.

La entidad emitirá la factura por este concepto, en su caso, una vez cerrada la facturación del año precedente, considerando los materiales de envases ligeros entregados y aceptados por recuperador/reciclador en dicho año, y siempre que se hayan resuelto los procedimientos de disconformidad.

⁵¹ No se incluye ninguna cantidad de papel-cartón recuperado en la planta.

⁵² La caracterización representativa se determina según se indica en el anexo IV.1.1.6.





Con motivo del cambio de convenio, cuando en un mismo año se hayan aplicado dos criterios de pago diferentes se procederá a determinar el rendimiento y la efectividad anual de selección una vez cerrada la facturación de todo el año. El rendimiento y la efectividad anual serán la referencia para el cálculo del incentivo unitario según los dos criterios de pago vigentes en el año para cada convenio. Cada incentivo unitario se aplicará al material seleccionado en el período de aplicación de cada criterio de pago.

C) Procedimientos de seguimiento operativo en plantas de selección

En el Anexo IV.II. se incluyen los procedimientos de seguimiento operativo de plantas de selección, para los supuestos de bajo rendimiento, superefectividad o incumplimiento de las ETMR.

La corrección de pago por selección que, en su caso, se realice en aplicación de los procedimientos, se aplicará en la facturación mensual correspondiente a la recuperación de residuos de envases ligeros.

5. Recuperación de residuos de envases ligeros y de papel y cartón procedentes de la fracción inorgánica

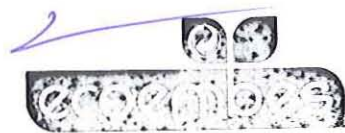
A. Recuperación de residuos de envases ligeros

El pago por la recogida y selección de los envases ligeros seleccionados en la planta a partir del contenedor de la fracción inorgánica, se realizará en función de la cantidad de envases ligeros adheridos a Ecoembes seleccionada según las ETMR del Anexo IV y entregada a recuperadores/recicladores. Se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Pago recuperación} = \sum_{\text{todos materiales}} (\text{Cantidad envases ligeros}_{\text{material } i} \times \text{Pago unitario}_{\text{material } i})$$

El pago unitario para cada material será el siguiente:

Material	Pago unitario (€/kg)
PET	0,80963
PEAD	0,81864
FILM	0,57315
OTROS PLÁSTICOS	0,48921
BRIK	0,64897
ACERO	0,34750
ALUMINIO	0,89356





Dado que en este modelo se hace una recogida selectiva de materia orgánica, solicitando que en el contenedor de fracción inorgánica se deposite lo que no corresponda a materia orgánica, se establece un límite a la cantidad de materia orgánica presente en esta fracción de un 25 %. Si se supera este límite las partes acordarán medidas de mejora en la Comisión de Seguimiento. Si en un plazo de 18 meses desde que se identifica el problema de la presencia de materia orgánica, sigue habiendo un porcentaje superior al 25 %, y no se han puesto en marcha las medidas acordadas en la Comisión de Seguimiento, se procederá a una reducción de los pagos unitarios señalados en el presente apartado, de forma proporcional al porcentaje de materia orgánica en la recogida selectiva

Estas cantidades se verán incrementadas en un 9,9 % debido a la singularidad poblacional de las Entidades gallegas. Esta cifra aumentará⁵³ hasta el 13,7 % en el caso de Entidades donde la población rural supere el 30 %.

Si en aplicación de lo previsto en el artículo 2 del Convenio y en el Anexo IV.I.I (Programa de caracterización) se demuestra que para una fracción concreta de material solicitado, el grado de adhesión al SIG es inferior al 80 %, en Comisión de Seguimiento se acordará la metodología a aplicar para ajustar la cantidad de material seleccionado de dicha fracción en la facturación por selección en función del grado de adhesión al SIG.

Asimismo, si para algún material de residuo de envase, la recuperación equivalente por habitante (calculada dividiendo el total de material seleccionado en la planta, anualizado, por la población generadora a la que da servicio la planta) es superior a la cantidad adherida al SIG por habitante (calculada dividiendo el total adherido de dichos envases al SIG en el ámbito nacional por la población de derecho en España), se elevará el tema a la Comisión de Seguimiento para buscar la explicación y acordar el ajuste a realizar en la facturación por selección y en la responsabilidad del SIG en la designación del recuperador/reciclador.

Transcurridos 6 meses desde la detección del problema, si en Comisión de Seguimiento o reunión de las partes no se ha alcanzado un acuerdo sobre el sistema de ajuste, Ecoembes comunicará a la Entidad titular de la planta que a partir del siguiente mes la cantidad de material que podrá ser facturada a Ecoembes se ajustará al 100% de la cantidad equivalente de envases de dicho material adheridos al SIG correspondientes a la población generadora a la que da servicio la planta.

La Entidad emitirá las facturas por este concepto de forma mensual correspondientes a las cantidades de envases ligeros seleccionados en la planta y entregados a recuperador/reciclador durante el mes de referencia.

⁵³ El diferencial económico entre la aplicación de ambos porcentajes, irá a cargo de los fondos de promoción del Convenio.





XUNTA DE GALICIA

B. Cuando la planta de selección reciba material procedente de recogida selectiva en contenedor no específico de envases de otras Entidades que no sean la suya:

El pago por recogida a realizar a las unidades de gestión, será el resultante de la siguiente fórmula:

Pago por recogida $UG_i = \text{Coste diferencial unitario recogida} \times \text{Cantidad compensable}_i$

Donde:

- Coste diferencial unitario recogida = 0,18905 €/kg
- Cantidad compensable $_i = (\text{Envases ligeros recuperados} / \text{factor de recuperación}) \times \text{coeficiente de reparto}_i$.
- Envases ligeros recuperados = envases de plástico, acero, aluminio y tipo brik adheridos a Ecoembes seleccionados en planta y aceptados por el recuperador/reciclador.
- Factor de recuperación = 0,55.
- Coeficiente de reparto⁵⁴ = Entradas fracción inorgánica $UG_i / \text{Entradas totales fracción inorgánica}$.

Este pago se descontará en cada factura, del de recuperación de residuos de envases ligeros indicado en el epígrafe anterior.

La Entidad emitirá las facturas por este concepto de forma mensual correspondientes al resultado de la fórmula anteriormente indicada

C. Recuperación de residuos de envases de papel-cartón

El pago por la recuperación de los envases de papel-cartón seleccionados en la planta a partir del contenedor de material inorgánico, será la siguiente:

Pago = Cantidad de papel-cartón recuperada x Porcentaje de envases x Pago unitario

Donde:

⁵⁴ Este porcentaje de reparto podrá ser sustituido por otro que tenga en cuenta el contenido en envases ligeros adheridos en las entradas de cada una de las Unidades de Gestión.



ECOEMBALAJES ESPAÑA, S.A.
Pº Castellana 83-85, 11º Planta
28046 Madrid



- Cantidad de papel-cartón recuperada = papel y cartón seleccionado en planta y aceptado por el recuperador/reciclador.
- Porcentaje de envases = 40 %⁵⁵.
- Pago unitario = 0,05078 €/kg.

Ecoembes no tendrá ninguna responsabilidad en la colocación de este material, siendo la Entidad la que decida a que recuperador/reciclador lo entrega.

La Entidad emitirá las facturas por este concepto de forma mensual correspondientes al papel-cartón seleccionado en la planta y entregado a recuperador/reciclador durante el mes de referencia.

D. Procedimientos de seguimiento operativo en plantas de selección

En el Anexo IV.II. se incluyen los procedimientos de seguimiento operativo de plantas de selección, para los supuestos de bajo rendimiento, superefektividad o incumplimiento de las ETMR. La corrección de pago que en su caso se realice en aplicación de los procedimientos, se aplicará en la facturación mensual correspondiente a la recuperación de residuos de envases ligeros.

9. Gestión de residuos de envases a través de puntos limpios

El pago de Ecoembes por la gestión de residuos de envases en puntos limpios, incluye las siguientes partidas:

A) Si el punto limpio dispone de contenedores de recogida selectiva de papel-cartón o de envases ligeros para su uso por particulares, similares a los utilizados en vía pública, y con rutas de recogida independientes⁵⁶ de la recogida de contenedores en vía pública, se aplicarán las condiciones establecidas en los apartados correspondientes del presente Anexo⁵⁷, relativas a la recogida selectiva en contenedor, aplicándose el pago fijo en función de los litros instalados.

⁵⁵ Las partes podrán acordar, en su caso, la aplicación del mismo porcentaje de envases que se aplique en la recogida monomaterial.

⁵⁶ Si estos contenedores se recogen conjuntamente con los contenedores instalados en vía pública, la facturación se realizará según lo previsto en el apartado de recogida selectiva en contenedor.

⁵⁷ Inicialmente se considerará que el porcentaje de impropios de los envases ligeros está entre el 20 y el 30 %, a los efectos de la aplicación de la fórmula de recogida. No obstante, si hay indicios de que la calidad es peor, se podrán realizar caracterizaciones al objeto de aplicar la fórmula de corrección por impropios.





- B) Si el punto limpio dispone de cajas grandes abiertas, para recogida selectiva de papel-cartón o de envases ligeros, para su uso exclusivo por particulares, se aplicará la siguiente fórmula⁵⁸:

$$\text{Pago recogida} = \text{pago unitario} \times \text{cantidad recogida envases}^{59}$$

Donde:

Pago unitario envases ligeros: 0,12 €/kg

Pago unitario envases papel-cartón: 0,03 €/kg

La entidad remitirá las facturas con carácter mensual, considerando los kilos de envases ligeros o de envases de papel-cartón, según cantidad de entrada a las respectivas instalaciones de destino, durante el mes de referencia

- C) Si bien los envases ligeros de origen doméstico que han contenido productos especiales pueden depositarse, tras su total vaciado, en los contenedores amarillos de recogida selectiva, en ocasiones, los puntos limpios están habilitados para la recepción de esos envases para su gestión diferenciada a través de gestor autorizado. En estos casos, el pago de Ecoembes, con las condiciones recogidas posteriormente, será el siguiente:

$$\text{Pago anual} = \text{Cantidad anual gestionada} \times \text{Porcentaje envases} \times \text{Coste unitario}$$

Donde:

- Cantidad gestionada: corresponde a la cantidad anual de residuos gestionada en el punto limpio correspondiente a través de gestor/es autorizado/s.
- Porcentaje de envases: representa el porcentaje de envases adheridos a Ecoembes, sobre el peso total de residuo gestionado a través de gestor autorizado, que incluye envases y producto desechado. Se fija en un 18 %⁶⁰.
- Coste unitario: es el coste diferencial unitario, y corresponde a un promedio de las diferentes vías de gestión de los distintos materiales. Se fija en 0,8 €/kg.

Se establece un límite para la cantidad a facturar (es decir para el valor de “Cantidad anual gestionada x Porcentaje envases”) de 0,02 kilos⁶¹ al año por población generadora del

⁵⁸ Ídem anterior.

⁵⁹ En el caso del papel-cartón se considerará que corresponde a envases el 40 % del papel-cartón depositado.

⁶⁰ Si existieran discrepancias acerca de la procedencia o el peso correspondiente de los envases, se podrán llevar a cabo caracterizaciones para determinar tanto el porcentaje en peso de envases sobre el peso total, como la procedencia doméstico/comercial-industrial de los mismos.

⁶¹ Esta cantidad límite, que tiene en cuenta las adhesiones a Ecoembes de envases susceptibles de ser gestionados de forma diferenciada en puntos limpios, podrá ser revisada en caso de variación.





municipio donde esté/n el/los punto/s limpio/s (o en el caso de Entidad que agrupe a varios municipios, por la suma de población de todos ellos).

Podrán acceder a este pago los municipios (o Entidades que agrupen a varios municipios) con población superior a 5.000 habitantes.

La entidad remitirá un máximo de dos facturas anuales, con el límite de kilos establecido anteriormente

La Entidad entregará los residuos de envases a un agente autorizado, de acuerdo a lo previsto en el artículo 12 del Real Decreto 782/1998, de 30 de abril. Ecoembes no se hará cargo del pago de la gestión de aquellos residuos de envases adheridos cuyo uso no haya coincidido con el asignado por el envasador, así como del contenido de los mismos.

Cuando una Entidad disponga de varios puntos limpios, podrá emitir facturas únicas para la cantidad gestionada en la totalidad de los mismos.

10. Colaboración en la realización de campañas de comunicación

Con la finalidad de servir de colaboración y apoyo a la implantación y desarrollo del servicio de recogida selectiva de envases ligeros y envases de cartón y papel, Ecoembes financiará mediante una cantidad anual la realización de campañas de comunicación y concienciación social, calculada en función de la **población generadora incorporada** a la recogida selectiva de envases ligeros.

La cuantía de esta financiación se fija en 0,19020 € por habitante y año (IVA no incluido). En el año de puesta en marcha de la recogida selectiva de envases ligeros, se considerará la cuantía anual completa por habitante incorporado, independientemente del mes de la puesta en marcha del servicio.

La facturación correspondiente al año en curso deberá recibirse en Ecoembes, , antes del 30 de septiembre del año siguiente. Las partes podrán acordar una ampliación del plazo.

Ecoembes ofrece a las Entidades sus servicios de asesoría y apoyo para todas las cuestiones referentes a sus Planes de Comunicación y Campañas, así como un Programa de comunicación. Asimismo, Ecoembes podrá gestionar algunas acciones de comunicación previo acuerdo de las partes.

Las campañas de comunicación y concienciación social se deberán regir por lo estipulado en el Anexo VI del Convenio: "*Características y criterios para la realización de campañas de comunicación*".





Condiciones particulares para el reparto de las aportaciones.

La Comisión de Seguimiento podrá acordar que la totalidad de los fondos o parte de éstos, sean utilizados por las Entidades adheridas al Convenio Marco.

En este caso, las Entidades deberán desarrollar las acciones de comunicación a lo largo de cada año natural y las facturas correspondientes deberán ser recibidas en Ecoembes antes del 31 de enero del año siguiente.

Finalizado este plazo, los fondos correspondientes no utilizados por las Entidades, pasarán a ser gestionados por la Comunidad Autónoma, que a su vez, dispondrá del plazo indicado en el apartado anterior (30 de septiembre), para que las facturas sean recibidas en Ecoembes.

11. Colaboración en el desarrollo de acciones de promoción

La Comunidad Autónoma y Ecoembes promocionarán y fomentarán la recogida selectiva y selección de residuos de envases, mediante el desarrollo de actuaciones como la colaboración y apoyo a Entidades Locales, estudios de optimización de la gestión, proyectos de I+D, acciones divulgativas, informativas y de promoción, actuaciones de comunicación (considerando en este caso los principios establecidos en el Anexo VI), etc.

Ecoembes financiará a la Comunidad Autónoma estas actuaciones con una cantidad anual equivalente a 0,054 € por habitante de derecho de la Comunidad Autónoma⁶².

El destino de estos fondos se acordará entre la Comunidad Autónoma y Ecoembes, pudiéndose definir también que, en algunos casos, la gestión de los mismos sea asumida por Ecoembes.

La facturación correspondiente al año en curso deberá recibirse en Ecoembes antes del 30 de septiembre del año siguiente. Las partes podrán acordar una ampliación del plazo.

12. Criterios de revisión de las condiciones económicas

La actualización de las condiciones de pago se realizará con carácter anual, en enero de cada año, de acuerdo a los siguientes criterios:

A) Recogida monomaterial de papel-cartón en contenedor específico

- Parte fija asociada al despliegue del servicio

⁶² Se tomará como población de derecho el dato del padrón oficial del INE vigente a 1 de enero de cada año.





Para calcular los nuevos importes unitarios a aplicar durante el año tanto por habitante de derecho como por litro instalado, se actualizarán para cada tipología de población y sistema de recogida, el 40 % de los importes unitarios indicados en el Anexo para el nuevo año, según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{importe anual unitario}_{\text{año } i} = \text{importe anual unitario}_{\text{año } i-1} * [0,6 + 0,4 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1})]$$

- Parte variable por el material recogido

Para calcular los nuevos importes unitarios por kilogramo a aplicar durante el año para cada tipología de población y sistema de recogida, se aplicará la siguiente fórmula de actualización que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido y la variación del índice de coste del combustible⁶³:

$$\text{importe anual unitario}_{\text{año } i} = \text{importe anual unitario}_{\text{año } i-1} * [0,201 + 0,684 * (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1}) + 0,115 * (1 + I_{\text{combustible}})]$$

- Importe unitario de vertedero

Para calcular el nuevo importe unitario de vertedero a aplicar durante el año, se actualizará el importe unitario según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{importe anual unitario}_{\text{año } i} = \text{importe anual unitario}_{\text{año } i-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1})$$

No obstante, en el caso de que exista una variación del coste promedio real de vertedero en la Comunidad Autónoma respectiva, 5 puntos porcentuales por encima del IPC, se tomará como importe unitario el nuevo coste promedio.



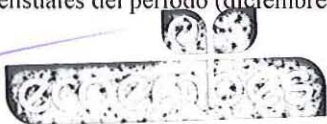
B) Recogida puerta a puerta de cartón de origen comercial

Para calcular los nuevos importes unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, se actualizarán los importes unitarios aplicables durante el año transcurrido según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{importe anual unitario}_{\text{año } i} = \text{importe anual unitario}_{\text{año } i-1} * (1 + \text{IPC}_{\text{año } i-1})$$

⁶³ Índice del precio sin IVA del gasóleo de automoción nacional publicado por el Ministerio de Industria, <http://www.mityc.es/energia/petroleo/Precios/Informes/InformesMensuales/Paginas/IndexInformesMensuales.aspx> utilizando la variación del promedio interanual.

Se calcula: $I_{\text{combustible año } i} = (\sum \text{importes mensuales del periodo (diciembre año}_{i-2}\text{-noviembre año}_{i-1})/12) / (\sum \text{importes mensuales del periodo (diciembre año}_{i-3}\text{-noviembre año}_{i-2})/12)$.





C) Recogida selectiva de envases ligeros en contenedor específico

Parte fija asociada al despliegue del servicio Para calcular los nuevos importes unitarios a aplicar durante el año, tanto por habitante de derecho como por litro instalado, se actualizarán para cada tipología de población el 65 % de los importes unitarios indicados en el anexo para el nuevo año, según el IPC nacional del año transcurrido.

importe anual unitario año i = importe anual unitario año i-1 * [0,35 + 0,65 * (1+ IPC año i-1)]

Parte variable por el material recogido Para calcular los nuevos importes unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, para cada tipología de población y sistema de recogida, se aplicará la siguiente fórmula de actualización que tiene en cuenta la variación del IPC del año transcurrido y la variación del índice de coste del combustible:

importe anual unitario año i = importe anual unitario año i-1 * [0,184 + 0,654 * (1+IPC año i-1) + 0,162 * (1+I_combustible)]

- Importe unitario de vertedero

Para calcular el nuevo importe unitario de vertedero a aplicar durante el año, se actualizará el importe unitario según el IPC nacional del año transcurrido.

importe anual unitario año i = importe anual unitario año i-1 * (1+ IPC año i-1)

No obstante, en el caso de que exista una variación del coste promedio real de vertedero en la Comunidad Autónoma de 5 puntos porcentuales por encima del IPC, se tomará como importe unitario el nuevo coste promedio.

D) Transporte y transferencia de residuos de envases ligeros

Para calcular los nuevos importes unitarios por kilogramo a aplicar durante el año, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC nacional del año transcurrido y la variación del índice de coste del combustible:

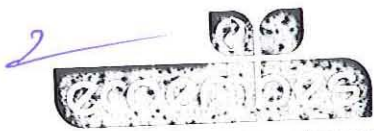
importe anual unitario año i = importe anual unitario año i-1 * [0,184 + 0,654 * (1+IPC año i-1) + 0,162 * (1+I_combustible)]



E) Selección de envases ligeros

- Precio base de selección:

Para calcular los nuevos precios unitarios a aplicar durante el año, para cada tipo de planta se actualizarán los importes unitarios indicados en el Anexo para el año que corresponda, según el IPC nacional del año transcurrido.





3 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3652 + 0,6348*(1+IPC año i-1)]

4 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3662 + 0,6338*(1+IPC año i-1)]

5 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3578 + 0,6422*(1+IPC año i-1)]

6 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3532 + 0,6468*(1+IPC año i-1)]

7 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3651 + 0,6349*(1+IPC año i-1)]

8 t/h: precio base anual año i = precio base anual año i-1 * [0,3619 + 0,6381*(1+IPC año i-1)]

- Precio unitario

Para calcular los nuevos importes unitarios se actualizarán los importes unitarios de los envases ligeros, según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{Precio unitario anual año } i = \text{precio unitario anual año } i-1 * (1 + \text{IPC año } i-1)$$

Al precio unitario del papel/cartón multimaterial no se le aplicará ninguna revisión anual.

F) **Recogida y recuperación de residuos de envases a partir de la fracción inorgánica**

- Recuperación de residuos de envases ligeros

Para calcular los nuevos importes unitarios por kilo recuperado de envases ligeros a aplicar durante el año, se aplicará la siguiente fórmula de actualización, que tiene en cuenta la variación del IPC nacional del año transcurrido y la variación del índice de coste del combustible:

$$\text{Importe unitario anual año } i = \text{importe anual unitario año } i-1 * [0,25 + 0,6 * (1 + \text{IPC año } i-1) + 0,15 * (1 + I_{\text{combustible}})]$$

- Coste diferencial unitario

Para calcular los nuevos importes a aplicar durante el año, se actualizarán los importes unitarios indicados en el Anexo, según el IPC nacional del año transcurrido.

$$\text{importe anual unitario año } i = \text{importe anual unitario año } i-1 * [0,184 + 0,654 * (1 + \text{IPC año } i-1) + 0,162 * (1 + I_{\text{combustible}})]$$

- Recuperación de residuos de envases de papel-cartón

Al precio unitario de recogida y recuperación de envases de papel-cartón a partir de la fracción inorgánica, no se le aplicará ninguna revisión anual.

