

ANEXO 10B**INVENTARIO DE RADIONUCLIDOS DEL CONTENEDOR DE ALTA INTEGRIDAD (HIC)**IDENTIFICACIÓN DEL HIC: **HIC-R-16-II-334**PORCENTAJE DE LLENADO DEL HIC: **100**

Introduzca las concentraciones en mCi/cc de los lotes que integran el HIC, corregidas por el porcentaje en el cual se encuentran en el HIC

Lote	RG/G30-5B/16-665	RG/G30-6B/16-663	CA/G30-4B/16-664	Total (uCi/cc)
%	60	20	20	
MN-54	1.633E-02	1.189E-02	5.520E-03	3.374E-02
CO-57	NS	NS	NS	NS
CO-58	NS	NS	NS	NS
CO-60	4.200E+00	1.400E+00	1.400E+00	7.000E+00
ZN-65	2.586E-03	2.784E-03	1.042E-03	6.412E-03
AG-110M	NS	NS	< 7.000E-04	7.000E-04
SB-125	< 3.115E-03	< 2.493E-02	< 7.000E-04	< 2.874E-02
CS-134	NS	< 2.531E-03	NS	2.531E-03
CS-137	NS	< 4.202E-03	NS	4.202E-03
H-3	7.942E-03	2.647E-03	2.647E-03	1.324E-02
C-14	3.737E-03	1.246E-03	1.246E-03	6.228E-03
FE-55	1.341E+00	4.472E-01	4.472E-01	2.236E+00
NI-59	NS	NS	NS	NS
NI-63	9.653E-02	3.218E-02	3.218E-02	1.609E-01
SR-90	1.947E-03	6.489E-04	6.489E-04	3.244E-03
NB-94	NS	NS	NS	NS
TC-99	1.932E-04	6.439E-05	6.439E-05	3.219E-04
I-129	NS	NS	NS	NS
CS-137	NS	NS	NS	NS
PU-238	NS	NS	NS	NS
PU-239	NS	NS	NS	NS
AM-241	7.963E-05	2.654E-05	2.654E-05	1.327E-04
PU-241	8.783E-03	2.928E-03	2.928E-03	1.464E-02
CM-242	NS	NS	NS	NS
CM-244	NS	NS	NS	NS

ANEXO 11**CONCENTRACION DE RADIONÚCLIDOS SIGNIFICATIVOS**☐ Lotes No. _____☐ Bidones DAS No. _____☒ HIC No. HIC-R-16-II-334☐ Bidones Supercompactados No. _____☐ Bidones Solidificados No. _____

TABLA 1 (T 1/2 Larga)

Radionuclidos	uCi/cc
C-14	6.228E-03
NI-59	N/P
TC-99	3.219E-04
I-129	N/P
PU-241	1.464E-02
CM-242	N/P
Radionuclidos transuranicos emisores alfa con T1/2 > 5 años	1.327E-04

Radionuclidos transuranicos emisores alfa
con T 1/2 > 5 años

Radionuclidos	uCi/cc
PU-238	N/P
PU-239	N/P
AM-241	1.327E-04
CM-244	N/P
TOTAL	1.327E-04

TABLA 2 (T 1/2 Corta)

Radionuclidos	uCi/cc
CO-60	7.000E+00
CS-137	4.202E-03
H-3	1.324E-02
NI-63	1.609E-01
SR-90	3.244E-03
CS-137	N/P
Todos los radionuclidos con t1/2 < 5 años	2.311E+00

Todos los radionuclidos con T 1/2 < 5 años

Radionuclidos	uCi/cc
MN-54	3.374E-02
CO-57	N/P
CO-58	N/P
ZN-65	6.412E-03
AG-110M	3.500E-03
SB-125	2.874E-02
CS-134	2.531E-03
FE-55	2.236E+00
TOTAL	2.311E+00

ANEXO 12

ANALISIS COMPARATIVO DE RADIONUCLIDOS Y SUS LIMITES PERMITIDOS

☐ Lotes No. _____☐ Bidones DAS No. _____☒ HIC No. HIC-R-16-II-334☐ Bidones Supercompactados No. _____☐ Bidones Solidificados No. _____

PARTE 1

INSTRUCCION: PARA EL SIGUIENTE CALCULO DIVIDIR LA CONCENTRACION DEL NUCLIDO uCi/cc POR SU MISMO LIMITE, SI LA FRACCION TOTAL DE LA TABLA 1 COLUMNA 1 ES < 1 PROCEDA DIRECTAMENTE A LA TABLA 2

TABLA 1

RADIONUCLIDOS	CONCENTRACION uCi/cc	COLUMNA 1		COLUMNA 2	
		LIMITE	FRACCION	LIMITE	FRACCION
C-14	6.228E-03	0.8	7.785E-03	8.0	
C-14 en metal activado	N/P	8.0	N/P	80.0	
NI-59 en metal activado	N/P	22.0	N/P	220.0	
NB-94 en metal activado	N/P	0.02	N/P	0.2	
TC-99	3.219E-04	0.3	1.073E-03	3.0	
I-129	N/P	0.008	N/P	0.08	
PU-241 *	2.266E+01	350.0	6.476E-02	3500.0	
CM-242 *	N/P	2000.0	N/P	20000.0	
Núclidos transuránicos Emisores Alfa con T/2 > 5 Años *	N/S	10.0	N/S	100.0	
TOTAL		7.361E-02		TOTAL	0.000E+00

* CONCENTRACION EN NANOCURIES POR GRAMO

N/P NO PRESENTE

N/S NO SIGNIFICATIVO

INSTRUCCION: REALICE LOS CALCULOS PARA LA COLUMNA 1 DESPUES LA COLUMNA 2 Y LA COLUMNA 3 HASTA TENER UNA FRACCION TOTAL < 1, ENTONCES PROCEDA A LA PARTE 2

TABLA 2

RADIONUCLIDOS	CONCENTRACION uCi/cc	COLUMNA 1		COLUMNA 2		COLUMNA 3	
		LIMITE	FRACCION	LIMITE	FRACCION	LIMITE	FRACCION
H-3	1.324E-02	40.0	3.309E-04	*		*	
CO-60	7.000E+00	700.0	1.000E-02	*		*	
NI-63	N/S	3.5	N/S	70.0		700.0	
NI-63 metal activado	N/P	35.0	N/P	700.0		7000.0	
SR-90	N/S	0.04	N/S	150.0		7000.0	
CS-137	4.202E-03	1.0	4.202E-03	44.0		4600.0	
CS-137	N/P	1.0	N/P	44.0		4600.0	
Todos los radionúclidos con T1/2 < 5 años	2.311E+00	700.0	3.301E-03	*		*	
TOTAL		1.783E-02		TOTAL	0	TOTAL	0

* NO EXISTEN LIMITES ESTABLECIDOS PARA ESTOS RADIONUCLIDOS EN DESECHOS RADIOACTIVOS DE NIVEL BAJO CLASE B O C

N/P NO PRESENTE

N/S NO SIGNIFICATIVO

ANEXO 13**DETERMINACION DE LA CLASE DEL DESECHO**☐ Lotes No. _____☐ Bidones DAS No. _____☒ HIC No. HIC-R-16-II-334☐ Bidones Supercompactados No. _____☐ Bidones Solidificados No. _____**PARTE 2**MARQUE CADA CUADRO QUE TENGA UNA FRACCION TOTAL ≥ 1

TABLA 1 COLUMNA 1	<input type="checkbox"/>	CLASE C
TABLA 1 COLUMNA 2	<input type="checkbox"/>	NO SON ACEPTABLES PARA ALMACENAMIENTO DEFINITIVO
TABLA 2 COLUMNA 1	<input type="checkbox"/>	CLASE B
TABLA 2 COLUMNA 2	<input type="checkbox"/>	CLASE C
TABLA 2 COLUMNA 3	<input type="checkbox"/>	NO SON ACEPTABLES PARA ALMACENAMIENTO DEFINITIVO

INSTRUCCIONES: SI LOS CUADROS NO SON MARCADOS EL DESECHO ES CLASE A. SI SE MARCAN MAS DE UN CUADRO SE TOMARA LA MAYOR CLASE INDICADA.

EL DESECHO ES CLASE:	<input checked="" type="checkbox"/> X	CLASE A
	<input type="checkbox"/>	CLASE B
	<input type="checkbox"/>	CLASE C
	<input type="checkbox"/>	NO SON ACEPTABLES PARA ALMACENAMIENTO DEFINITIVO

REALIZÓ: _____

FECHA: _____

AUTORIZO: _____