

### Línea Base (escenario sin proyectos MDL)

Más de dos millones de toneladas de carbono (2,336,741) es la Línea Base que Nicaragua tendrá en el período 2003-2012, sin necesidad de que se desarrollen proyectos MDL. En otras palabras, este es el punto de partida sobre el cual se tomarán en cuenta las toneladas adicionales que se producirían con proyectos

MDL y que podrían negociarse a nivel internacional. Para poder proyectar la Línea Base de Nicaragua, se tomaron en cuenta tanto los proyectos forestales realizados en la década pasada (para ver la tendencia de crecimiento de la cobertura forestal en el país) como los proyectos forestales planificados para la próxima década. El Cuadro 14 resume las actividades de reforestación en las últimas tres décadas.

**Cuadro 14**  
**Área de las actividades de reforestación en el período 1970-2000**  
(En hectáreas)

Año	Plantaciones	Sistemas Agroforestales
1970 – 1975	115	0
1976 – 1980	19,948	0
1981 – 1985	200	1,270
1986 – 1990	3,800	0
1991 – 1995	11,565	905
1996 – 2000	15,525	5,108

Una de las mayores dificultades para este estudio es el hecho de que las entidades vinculadas al sector forestal no cuentan con una planificación estratégica de mediano y largo plazo, por lo que no existen proyecciones de la actividad de reforestación a largo plazo. Tomando en cuenta esta limitación, se recopilaron los planes operativos de proyectos y

programas específicos existentes en el país, para estimar lo que va a ocurrir en el corto y mediano plazo. Para el largo plazo (hasta el 2012) se hicieron proyecciones con base en los programas de reforestación existentes. El Cuadro 15 indica los principales proyectos y programas de reforestación para los próximos años.

**Cuadro 15**  
**Actividades de reforestación planificadas**

Actividad	Año Probable	Área planificada (Hectáreas)	Localización departamental
<b>1. PROYECTO DE PROMOCIÓN DE LA REFORESTACIÓN EN EL PACÍFICO DE NICARAGUA (en propuesta)</b>			
Reforestación	2003	1,555	Pacífico de Nicaragua
Sistemas Agroforestales		1,380	Pacífico de Nicaragua
Plantaciones dendroenergéticas		258	Pacífico de Nicaragua
Reforestación	2004	1,555	Pacífico de Nicaragua
Sistemas Agroforestales		1,380	Pacífico de Nicaragua
Plantaciones dendroenergéticas		258	Pacífico de Nicaragua
<b>2. PROGRAMA SOCIOAMBIENTAL Y DESARROLLO FORESTAL (en ejecución)</b>			
Sistemas Agroforestales	2003-2005	14,280	Managua 19%, Carazo 18%, Matagalpa/Jinotega 22%, Estelí 26%, Nueva Segovia 7%, Costa Atlántica 8%
Sistemas Silvopastoriles	2003-2005	10,440	Managua 13%, Carazo 8%, Matagalpa/Jinotega 8%, Estelí 41%, Nueva Segovia 12%, Costa Atlántica 18%
Plantaciones Industriales	2003-2005	4,500	Managua 13%, Carazo 13%, Matagalpa/Jinotega 10%, Estelí 17%, Nueva Segovia 47%
Plantaciones Dendroenergéticas	2003-2005	1,800	Managua 23%, Carazo 22%, Matagalpa/Jinotega 15%, Estelí 20%, Nueva Segovia 20%
<b>3. Pasma – FONDO PARA PEQUEÑOS PROYECTOS – FPP (en ejecución)</b>			
Sistemas Agroforestales de Contorno	2003-2005	2,500	Pacífico de Nicaragua
Sistemas Agro-silvopastoriles	2003-2005	687	Pacífico de Nicaragua
Plantaciones Industriales	2003-2005	2,813	Pacífico y Centro de Nicaragua
Plantaciones Dendroenergéticas	2003-2005	167	Pacífico de Nicaragua

Los tres programas detallados en el Cuadro 16 son los que tienen relevancia en la ejecución de actividades de reforestación en Nicaragua. Existen otros programas muy pequeños a nivel local que no están registrados en las instituciones vinculadas, por lo que resulta muy difícil su monitoreo.

Con los datos de los tres programas mencionados, corresponde ahora identificar la áreas que serán sujetas a las actividades de reforestación y si éstas se localizan en las áreas definidas como Tierras Kyoto. Para este análisis se tienen que tomar ciertos supuestos, dependiendo de la información de la cobertura vegetal por macroregión.

Por ejemplo, los proyectos de reforestación en las Tierras Kyoto de la región del Pacífico nicaragüense tendrán mayores posibilidades de desarrollarse que

los de la región del Atlántico, por la cobertura vegetal que tenía cada una de estas regiones antes de 1990. El porcentaje supuesto de reforestación en Tierras Kyoto para este estudio, por región, es:

- Región Pacífico: el 75% de las actividades de reforestación entran en las Tierras Kyoto y el 25% no.
- Región Central: 50% tiene posibilidades de entrar en las Tierras Kyoto.
- Región Atlántico: 25% tiene posibilidades de entrar en las Tierras Kyoto.

El cuadro 16 muestra la distribución de las actividades de reforestación planificadas de los tres programas considerados en Tierras Kyoto y fuera de las mismas. Entre tanto, el resumen de las actividades de reforestación en la Línea Base de las Áreas Kyoto se puede ver en el Cuadro 17.

**Cuadro 16**  
**Actividades Planificadas en la Línea Base**

Proyecto o Programa	Actividad	Año Programado	Área planificada (Hectáreas)	Kyoto	No Kyoto
PDR	Reforestación	2003 – 2004	3,110	2,332	778
	Sistemas Agroforestales		2,760	2,070	690
	Plantaciones dendroenergéticas		516	388	130
POSAF	Sistemas Agroforestales	2003 – 2005	14,280	8,175	6,105
	Sistemas Silvopastoriles		10,440	5,298	5,142
	Plantaciones Industriales		4,500	2,543	1,958
	Plantaciones dendroenergéticas		1,800	1,103	698
PASMA-FPP	Sistemas Agroforestales de contorno	2003 – 2005	2,500	1,875	625
	Sistemas Agro-silvopastoriles		687	515	172
	Plantaciones industriales		2,813	1,758	1,055
	Plantaciones dendroenergéticas		167	125	42

**Cuadro 17**  
**Proyección Real de Reforestación en Hectáreas**

ACTIVIDAD	2003	2004	2005
Plantaciones industriales	2,600	2,600	1,434
Plantaciones dendroenergéticas	603	603	409
Sistemas Agrosilvopastoriles	5,698	5,698	4,663
Sistemas Agroforestales de contorno	625	625	625
<b>TOTAL</b>	<b>9,525</b>	<b>9,525</b>	<b>7,131</b>

## Cuantificación del contenido de carbono de la Línea Base (escenario sin proyecto)

El potencial de secuestro de carbono de Nicaragua sin proyectos MDL (Línea Base) es de 2,336,741 toneladas de carbono en el período 2003 a 2012. Esto, en caso de que se lleguen a implementar el 100% de las actividades planificadas en los tres proyectos de reforestación ya descritos.

El Cuadro 18 muestra el área y el secuestro de carbono futuro hasta el 2012, en lo que se considera la Línea Base. Para determinar las áreas que posiblemente se reforestarán hasta el año 2012, se promediaron las hectáreas por cada actividad para obtener las hectáreas por año, y se proyectaron hasta el año 2012.

**Cuadro 18**  
**Cuantificación del Carbono en la Línea Base**

AÑO	Plantaciones industriales (Ha.)	Carbono Potencial (Ton C)	Plantaciones dendro-energéticas (Ha.)	Carbono Potencial (Ton C)	Sistemas Agro-silvo-pastoriles (Ha.)	Carbono Potencial (Ton C)	Sistemas Agroforestales de contorno (Ha.)	Carbono Potencial (Ton C)
2003	2,600	289,809	603	67,191	5,698	158,819	625	7,661
2004	2,600	257,608	603	59,725	5,698	141,172	625	6,810
2005	1,434	124,291	409	35,483	4,663	101,088	625	5,959
2006	2,211	164,316	538	40,001	5,353	99,469	625	5,108
2007	2,211	136,930	538	33,334	5,353	82,890	625	4,256
2008	2,211	109,544	538	26,667	5,353	66,312	625	3,405
2009	2,211	82,158	538	20,000	5,353	49,734	625	2,554
2010	2,211	54,772	538	13,334	5,353	33,156	625	1,703
2011	2,211	27,386	538	6,667	5,353	16,578	625	851
<b>TOTAL</b>	<b>19,900</b>	<b>1,246,814</b>	<b>4,843</b>	<b>302,402</b>	<b>48,177</b>	<b>749,218</b>	<b>5,625</b>	<b>38,307</b>

## Identificación de actividades para proyectos de reforestación y forestación

Las actividades propuestas para forestación y reforestación en Nicaragua, dentro de las Áreas Kyoto, son las siguientes cinco categorías: plantaciones industriales, plantaciones dendroenergéticas, sistemas agro-silvo-pastoriles, sistemas agroforestales de contorno y actividades de regeneración natural inducida.

En los cultivos agrícolas tecnificados existe la posibilidad de implementar proyectos de sistemas agroforestales de contorno. Como definimos que las propiedades mayores a 10 manzanas son las que tienen el potencial para reforestación, se tomó como referencia el perímetro de una propiedad de 10 manzanas como una unidad para las actividades de reforestación en contorno. El cálculo dio como resultado que es posible plantar 60 árboles por hectárea, aproximadamente.

En los cultivos permanentes y pastos se ve a los sistemas agro-silvo-pastoriles (ASP) como actividad potencial para forestar y reforestar. En la práctica existe diversidad de sistemas ASP pero, en general, se respeta la regla de un distanciamiento entre árboles de 10 X 10 metros. Esto da como resultado una estimación de 100 árboles por hectárea.

Para definir las áreas con potencial para plantaciones con fines industriales y energéticos, se realizó una comparación entre los datos de la información geográfica (mapas) y los datos recopilados por el CENAGRO. La diferencia entre estas dos fuentes determinó el área disponible para reforestación. Esta diferencia de áreas no es más que la comparación de los datos brindados por el Mapa de Cobertura Vegetal del 2000 y las encuestas a los productores donde éstos definieron el área que están utilizando para la producción agropecuaria.

En cuanto a las plantaciones dendroenergéticas, se estima que éstas corresponderán, proporcionalmente, a un 25% de las hectáreas que se destinan para plantaciones industriales. Para hacer la diferenciación entre las plantaciones industriales y las dendroenergéticas se tomó la misma proporción de los proyectos y programas planificados para el próximo quinquenio. Esta proporción obedece al comportamiento de la demanda de los beneficiarios de los programas. Por lo tanto, se puede determinar, con algún grado de certeza, la proporción de propuestas de reforestación para cada tipo de plantaciones.

Por último, las actividades de regeneración natural inducida por semilleros, reconocida como actividad elegible dentro del MDL, se considera idónea para las áreas desprovistas de cobertura vegetal y que se ubican dentro de Áreas Protegidas declaradas. Una limitante para este tipo de actividades es que no han existido experiencias similares en Nicaragua, por lo

que la estimación de carbono presentada en este estudio puede no ser tan precisa como se requiere.

El Cuadro 19 muestra las actividades propuestas para cada departamento, según el potencial real para reforestación determinado.

Entre estas actividades, se puede ver que el mayor potencial lo tienen los sistemas agrosilvopastoriles con 762,856 Has, seguidos por las plantaciones industriales con 297,678 Has.

### Cuantificación del potencial de secuestro de carbono con proyectos MDL

El siguiente paso consistió en cuantificar el potencial de secuestro de carbono tomando en cuenta las actividades propuestas para proyectos MDL. Las actividades se distribuyeron por año, a lo largo del primer periodo de compromiso (2003-2011), como se muestra en el Cuadro 20.

**Cuadro 19**  
**Actividades propuestas para proyectos de reforestación**  
(En hectáreas)

Departamento	Plantaciones industriales	Plantaciones dendroenergéticas	Sistemas agrosilvopastoriles	Sistemas agroforestales de contorno	Regeneración natural inducida	Total
Boaco	12,375	4,125	93,500	2,111	3,731	115,842
Carazo	5,818	1,939	11,636	1,448	277	21,117
Chinandega	4,385	1,462	33,129	23,893	1,732	64,600
Chontales	24,305	8,102	129,629	8,007	5,832	175,876
Estelí	20,190	6,730	26,919	6,742	4,823	65,404
Granada	0	0	8,000	7,215	393	15,608
Jinotega	24,604	8,201	32,805	9,236	5,860	80,707
León	26,551	8,850	53,102	24,845	1,550	114,899
Madriz	3,373	1,124	17,988	13,700	402	36,588
Managua	9,480	3,160	29,493	15,299	351	57,782
Masaya	1,579	526	4,913	996	0	8,015
Matagalpa	63,763	21,254	85,018	25,749	3,727	199,512
Nueva Segovia	0	0	3,437	7,427	0	10,864
RAAN	37,269	12,423	49,691	0	1,995	101,378
RAAS	40,500	13,500	126,001	0	6,113	186,115
Río San Juan	20,300	6,767	40,600	822	3,814	72,303
Rivas	3,186	1,062	16,993	19,045	520	40,807
<b>TOTAL</b>	<b>297,678</b>	<b>99,226</b>	<b>762,856</b>	<b>166,535</b>	<b>41,121</b>	<b>1,367,416</b>

**Cuadro 20**  
**Distribución de las actividades propuestas hasta el primer período de compromiso**  
(En hectáreas)

AÑO	Plantaciones industriales	Plantaciones energéticas	Sistemas ASP	Sistemas Agroforestales de contorno	Regeneración Natural Inducida
2003	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2004	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2005	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2006	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2007	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2008	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2009	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2010	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
2011	33,075	11,025	84,762	18,504	4,569
<b>TOTAL</b>	<b>297,678</b>	<b>99,226</b>	<b>762,856</b>	<b>166,535</b>	<b>41,121</b>

**Potencial de secuestro neto de carbono en el escenario con proyecto**

Una vez obtenido el potencial de actividades de reforestación por año, es posible calcular el secuestro neto de carbono para cada actividad identificada. Hecho esto, hay que obtener el carbono adicional que se secuestraría apartando lo que va a ocurrir; es decir, descontando el carbono que será secuestrado en la Línea Base y el carbono fijado que se encuentra en el área donde se implementará el proyecto.

La cuantificación de carbono se estimó tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- Plantaciones: 1,600 árboles por hectárea, 12.39 Toneladas de Carbono/año (TnC/año).
- Sistemas ASP: 100 árboles por hectárea, 3.10 TnC/año.
- Sistemas agroforestales de contorno: 60 árboles por hectárea, 1.36 TnC/año.

- Regeneración natural inducida: número de árboles no definido, 12.39 TnC/año.
- Carbono de vegetación existente antes de implementar el proyecto: 10 TnC/Ha. (Fehse, 2002)

Para determinar el beneficio de carbono neto que se secuestraría con la implementación de las actividades de proyecto MDL propuestas, hay que determinar el carbono de las actividades de reforestación que serán implementadas sin el MDL y el carbono de la vegetación existente en el área donde se implementarán los proyectos MDL. El Cuadro 21 muestra el carbono que fijará cada actividad en el escenario sin proyectos MDL (Línea Base), y los cuadros 22 y 23 detallan la cantidad de carbono que se podrá fijar en el escenario con proyectos. Al restar la línea base a ese escenario, se obtiene el carbono adicional que se produciría implementando proyectos MDL: 107,174,855 toneladas.

**Cuadro 21**  
**Escenario sin proyecto**  
(Línea Base menos el carbono de la vegetación existente, en toneladas de carbono)

AÑO	Plantaciones Industriales			Plantaciones Dendroenergéticas			Sistemas Agro Silvo Pecuarias			Sistemas Agroforestales de contorno		
	Línea Base	Vegetación existente	TOTAL	Línea Base	Vegetación existente	TOTAL	Línea Base	Vegetación existente	TOTAL	Línea Base	Vegetación existente	TOTAL
2003	483,015	25,998	457,017	111,985	6,028	105,957	264,698	14,245	250,453	12,769	687.50	12,081
2004	483,015	25,998	457,017	111,985	6,028	105,957	264,698	14,245	250,453	12,769	687.50	12,081
2005	266,338	14,335	252,002	76,035	4,093	71,942	216,617	11,657	204,960	12,769	687.50	12,081
2006	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
2007	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
2008	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
2009	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
2010	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
2011	410,789	22,110	388,679	100,001	5,383	94,619	248,671	13,382	235,289	12,769	687.50	12,081
<b>TOTAL</b>	<b>3,697,105</b>	<b>198,994</b>	<b>3,498,111</b>	<b>900,013</b>	<b>48,443</b>	<b>851,571</b>	<b>2,238,042</b>	<b>120,441</b>	<b>2,117,600</b>	<b>114,919</b>	<b>6,188</b>	<b>108,731</b>

**Costa Rica**

**Proyectos de inversión en actividades de las plantas de la subregión de la vegetación primaria**

AÑO	Plantaciones industriales			Plantaciones de usos energéticos			Sistemas Agroalvoportátiles			Sistemas Agroforestales de carbono			Regeneración Natural Incluida		
	Escenario con Proyecto	Vegetación existente	TOTAL	Escenario con Proyecto	Vegetación existente	TOTAL	Escenario con Proyecto	Vegetación existente	TOTAL	Escenario con Proyecto	Vegetación existente	TOTAL	Escenario con Proyecto	Vegetación existente	TOTAL
2017	545,107	230,724	775,831	2,043,277	110,321	2,153,598	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2018	545,205	230,724	775,929	2,043,375	110,321	2,153,696	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2019	545,303	230,724	776,027	2,043,473	110,321	2,153,794	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2020	545,401	230,724	776,125	2,043,571	110,321	2,153,892	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2021	545,499	230,724	776,223	2,043,669	110,321	2,153,990	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2022	545,597	230,724	776,321	2,043,767	110,321	2,154,088	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2023	545,695	230,724	776,419	2,043,865	110,321	2,154,186	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2024	545,793	230,724	776,517	2,043,963	110,321	2,154,284	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2025	545,891	230,724	776,615	2,044,061	110,321	2,154,382	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2026	545,989	230,724	776,713	2,044,159	110,321	2,154,480	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2027	546,087	230,724	776,811	2,044,257	110,321	2,154,578	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2028	546,185	230,724	776,909	2,044,355	110,321	2,154,676	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2029	546,283	230,724	777,007	2,044,453	110,321	2,154,774	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2030	546,381	230,724	777,105	2,044,551	110,321	2,154,872	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2031	546,479	230,724	777,203	2,044,649	110,321	2,154,970	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2032	546,577	230,724	777,301	2,044,747	110,321	2,155,068	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2033	546,675	230,724	777,399	2,044,845	110,321	2,155,166	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2034	546,773	230,724	777,497	2,044,943	110,321	2,155,264	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2035	546,871	230,724	777,595	2,045,041	110,321	2,155,362	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2036	546,969	230,724	777,693	2,045,139	110,321	2,155,460	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2037	547,067	230,724	777,791	2,045,237	110,321	2,155,558	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2038	547,165	230,724	777,889	2,045,335	110,321	2,155,656	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2039	547,263	230,724	777,987	2,045,433	110,321	2,155,754	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2040	547,361	230,724	778,085	2,045,531	110,321	2,155,852	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2041	547,459	230,724	778,183	2,045,629	110,321	2,155,950	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2042	547,557	230,724	778,281	2,045,727	110,321	2,156,048	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2043	547,655	230,724	778,379	2,045,825	110,321	2,156,146	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2044	547,753	230,724	778,477	2,045,923	110,321	2,156,244	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2045	547,851	230,724	778,575	2,046,021	110,321	2,156,342	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2046	547,949	230,724	778,673	2,046,119	110,321	2,156,440	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2047	548,047	230,724	778,771	2,046,217	110,321	2,156,538	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2048	548,145	230,724	778,869	2,046,315	110,321	2,156,636	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2049	548,243	230,724	778,967	2,046,413	110,321	2,156,734	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2050	548,341	230,724	779,065	2,046,511	110,321	2,156,832	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2051	548,439	230,724	779,163	2,046,609	110,321	2,156,930	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2052	548,537	230,724	779,261	2,046,707	110,321	2,157,028	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2053	548,635	230,724	779,359	2,046,805	110,321	2,157,126	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2054	548,733	230,724	779,457	2,046,903	110,321	2,157,224	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2055	548,831	230,724	779,555	2,047,001	110,321	2,157,322	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2056	548,929	230,724	779,653	2,047,099	110,321	2,157,420	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2057	549,027	230,724	779,751	2,047,197	110,321	2,157,518	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2058	549,125	230,724	779,849	2,047,295	110,321	2,157,616	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2059	549,223	230,724	779,947	2,047,393	110,321	2,157,714	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2060	549,321	230,724	780,045	2,047,491	110,321	2,157,812	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2061	549,419	230,724	780,143	2,047,589	110,321	2,157,910	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2062	549,517	230,724	780,241	2,047,687	110,321	2,158,008	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2063	549,615	230,724	780,339	2,047,785	110,321	2,158,106	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2064	549,713	230,724	780,437	2,047,883	110,321	2,158,204	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2065	549,811	230,724	780,535	2,047,981	110,321	2,158,302	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2066	549,909	230,724	780,633	2,048,079	110,321	2,158,400	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2067	550,007	230,724	780,731	2,048,177	110,321	2,158,498	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2068	550,105	230,724	780,829	2,048,275	110,321	2,158,596	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2069	550,203	230,724	780,927	2,048,373	110,321	2,158,694	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2070	550,301	230,724	781,025	2,048,471	110,321	2,158,792	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2071	550,399	230,724	781,123	2,048,569	110,321	2,158,890	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2072	550,497	230,724	781,221	2,048,667	110,321	2,158,988	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2073	550,595	230,724	781,319	2,048,765	110,321	2,159,086	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2074	550,693	230,724	781,417	2,048,863	110,321	2,159,184	3,227,608	211,510	3,439,118	2,725,209	237,681	2,962,890	875,259	61,678	936,937
2075	550,791	230,724	781,515	2,048,961	110,321	2,159,282	3,227,608	211,510							