

Colaboradores

Greening for Breathing es un grupo local formado en respuesta a los crecientes índices de asma, cuando las relaciones entre los niveles locales de asma infantil, ausencia de cubierta forestal y contaminación del aire se hicieron evidentes. El grupo se formó en 1996 y ha trabajado en numerosos proyectos comunitarios para promover la conciencia en cuanto a la forestación y el asma en Hunts Point, y entre los que toman las decisiones en el gobierno local. *Greening for Breathing* *proveyó el aporte comunitario y ha coordinado los esfuerzos de los voluntarios por una supervisión general y por un inventario de oportunidades de plantación en la comunidad, como también el solicitar el pedido de árboles.*

The New York Tree Trust es una sociedad público-privada que apoya la misión forestal del New York Department of Parks and Recreation. Opera dentro del Mantenimiento Central de Bosques y la División de Horticultura y bajo el patrocinio fiscal de la City Parks Foundation. Establecida en 1994 para proteger, preservar y aumentar los árboles de los bosques, parques y calles de la ciudad de New York, sus objetivos son promover las sociedades público-privadas en el mantenimiento de los bosques urbanos, elevar la conciencia pública sobre la importancia de la conservación y supervisión de la forestación urbana, promover nuevas tecnologías para aumentar la supervivencia de los árboles y las herramientas de control innovadoras y avanzadas, y revitalizar histórica y arbolísticamente los árboles municipales significativos. *El Tree Trust* *proveyó competencia técnica en forestación, coordinó el inventario forestal, la planificación y el análisis, y facilitó el aporte comunitario al plan.*

El Mantenimiento Central de Bosques y la División de Horticultura del **New York Department of Parks and Recreation** planta y controla los árboles de la calle para el sistema. La ciudad planta árboles gratuitamente cuando así lo requieren los dueños de propiedades localizadas en la ciudad. El Mantenimiento Central de Bosques y Horticultura también implementa políticas de forestación en la ciudad entera, coordina los programas del Escarabajo de Cuernos Largos Asiático y la Enfermedad del Olmo Holandés, establece y mantiene espacios verdes (medianas parquizadas) y jardines “ReLeaf” (en patios recreativos) y provee de entrenamiento hortícola al personal del Departamento de Parques. *El personal del Mantenimiento Central de Bosques y Horticultura supervisó el proyecto y contribuyó con el uso de su Sistema de Información Geográfica, como también competencia técnica y planificación de su programa de plantación de árboles urbanos.*

El Programa de Forestación Urbana y Comunitaria del **New York State Department of Environmental Conservation** (DEC) está diseñado para proveer de asistencia técnica al gobierno local, grupos ciudadanos, clubes de servicio y otras organizaciones interesadas en promover la forestación comunitaria. Personal de mantenimiento de bosques está disponible para proveer asistencia en la preservación de los árboles, en la selección de las especies a plantar, inventarios de árboles y otras estrategias de control, o hablar con ciudadanos interesados en la forestación comunitaria. *El Programa de Subsidios para la Forestación Urbana y Comunitaria del DEC otorgó \$25,000 para este proyecto.*

Introducción

Antecedentes

Este documento es una guía para la forestación de Hunts Point, una comunidad del sur del Bronx, en la ciudad de New York. El proceso que llevó a este documento proveyó de una oportunidad para que la comunidad desarrollara una visión, estableciese objetivos, evalúe recursos corrientes, y, basada en esta evaluación, planee modos de alcanzar aquellos objetivos. Este plan sirve como referencia práctica para guiar futuras actividades y esfuerzos en la recaudación de fondos. Durante mediados de los años 90 miembros de la comunidad de Hunts Point se preocuparon más y más con los crecientes índices de asma entre los niños de Hunts Point. Los índices locales de hospitalizaciones relacionadas con asma son inusualmente altos para la ciudad de New York, y están entre los más altos de la nación. Mientras no se conoce la causa exacta de este incremento la elevada concentración de establecimientos contaminantes y el crecimiento de la actividad industrial en y en los alrededores de la comunidad son una explicación posible. También se cree que la ausencia de una establecida cubierta forestal urbana en Hunts Point juega un papel importante en sus alarmantes índices de asma. Una de las primeras respuestas a este reconocimiento fue la creación de un grupo local, Greening for Breathing.

El New York City Department of Parks and Recreation (Parks) está encargado de mantener el bosque urbano de la ciudad dentro de gran parte de los derechos de paso (tanto árboles de parque o de calle). Parques, junto con su socio sin fines de lucro el New York Tree Trust, busca medios innovadores de proveer los mejores servicios posibles. Este proyecto piloto establece un plan modelo para las comunidades, trabajando en sociedad con Parques, para que tomen un papel activo en el mantenimiento de su bosque urbano.

El plan se concentra principalmente en las áreas de mayor superposición entre las organizaciones participantes: la plantación y supervisión de los árboles de calle. Hay otras áreas de interés que son importantes para la comunidad, pero no están tratadas en este reporte. Estas incluyen forestación en propiedad privada y futuras áreas de parque subdesarrolladas, así como también problemas de salud pública que incluyen el monitoreo de la calidad del aire y el tratamiento del asma.

Declaración de visión

Esta sociedad prevé un Hunts Point con un saludable bosque urbano que lleve a una significativa reducción en los índices de asma.

Objetivos

Incrementar el número de árboles plantados.

Incrementar la salud del bosque urbano.

Ayudar a que todos los árboles alcancen su madurez.

Involucrar a la comunidad en todos los aspectos del Plan de Forestación.

Descripción de la comunidad

Información del censo

Hunts Point es un barrio vibrante localizado en una península en el sur del Bronx, en la ciudad de New York. Está limitado por el río Bronx hacia el este, la autopista Bruckner hacia el oeste, la autopista Sheridan al norte, y el East River al sur. El barrio se localiza dentro del Comité Comunitario 2 en el Bronx, en el extremo sur del Distrito Legislativo 16, el distrito más pobre del país. Los índices de desempleo están entre los más altos de la nación, calculados en un 20% en el censo del 2000, con estimaciones en el 2003 que se aproximan al 25%.

Hunts Point es una comunidad de color. Cerca de dos tercios de sus residentes son de descendencia latinoamericana, mayoritariamente grupos de dominicanos y puertorriqueños, seguidos por una pequeña pero significativa población de inmigrantes centroamericanos y mexicanos. Casi un cuarto de la población de Hunts Point se identifica como afro-americana.

Organizaciones locales

Más allá de las lúgubres estadísticas y cifras económicas, Hunts Point tiene un gran sentido de comunidad. Es el hogar de varios grupos que intentan revitalizar y mejorar la comunidad. La Point Community Development Corporation es una organización sin fines de lucro dedicada al desarrollo de la juventud y a la revitalización cultural y económica de la sección Hunts Point del sur del Bronx. Su programa de control del medio ambiente funciona con personas de todas las edades, preocupadas por las huertas comunitarias y el río Bronx, a través del estudio, la exploración y la distribución de la información. Sustainable South Bronx es una organización de base comunitaria dedicada a la implementación de proyectos que están informados de las necesidades de la comunidad y los valores de la justicia medioambiental. Está trabajando para cambiar radicalmente el trazado de Hunts Point para hacerlo más habitable.

La Hunts Point Economic Development Corporation, parte de la Cámara de Industria y Comercio provee a los negocios de Hunts Point de servicios que mejoran el crecimiento industrial, alientan el comercio, estimulan el desarrollo económico y permiten las sociedades comunitarias.

Uso de la tierra

La comunidad de residentes está concentrada en la porción centro-norte de Hunts Point, con casas y edificios de apartamentos a lo largo de numerosas calles pequeñas. El principal distrito comercial a lo largo de la avenida Hunts Point incluye restaurantes, pequeñas tiendas y servicios. P.S. 48 y M.S. 201, las escuelas locales primaria y media, son otros centros de actividad.

La comunidad residencial de Hunts Point está rodeada por un área usada para la actividad industrial. Los negocios en esta zona industrial incluyen partes del automotor, depósitos de chatarra, venta y reparación de carrocerías, distribuidoras de varios tipos de comida y otros productos, el Mercado de Hunts Point –el mayor centro de distribución de comida

Los camiones de basura son un paisaje común en Hunts Point (foto)

del país- y NYOFCo, la New York Organic Fertilizer Company, donde el fertilizante se produce de las aguas residuales. Numerosos vehículos, principalmente camiones de transporte que van y vuelven del Mercado de Hunts Point, circulan a través de la comunidad de Hunts Point. De acuerdo a la New York City Economic Development Corporation “en un día típico más de 10.000 camiones y más de 5.000 vehículos de pasajeros entran y salen de Hunts Point.”

Espacio abierto

Hunts Point no es un barrio rico en espacios verdes. Las calles residenciales tienen sólo intermitentemente líneas de árboles jóvenes. Hay tres parques desarrollados y parquizados. Éstos incluyen el Manida o los Campos de Pelota Julio Caballo –que contienen los campos de pelota y el Centro de Recreación de la Calle Manida-, el patio recreativo de Hunts Point y el Parque Drake. (Los árboles de estas áreas están descritos en detalle más abajo en este reporte).

Otros recursos verdes incluyen dos jardines comunitarios. El primero, Bryan Hillside Terrestrial Garden, es un único jardín comunitario que muestra destreza en el crecimiento de plantas, localizado en la avenida Bryant. El segundo es un jardín privado en la calle Barreto que está abierto al público a través del programa de control del medio ambiente de The Point CDC. Hay varios terrenos vacíos esparcidos a través de la comunidad, así como también numerosas propiedades privadas industriales a lo largo de los ríos Bronx y Este con extensos espacios abiertos provistos de vegetación silvestre diseminada que incluye algunos árboles grandes.

Un crucial problema de espacio abierto para la comunidad es el acceso a la zona costera. Aunque Hunts Point es una península, el acceso a la costa es prácticamente inexistente y está bloqueado por sitios industriales y relacionados con desechos. Sustainable South Bronx, The Point CDC y la Bronx River Alliance están trabajando para realizar el potencial recreativo y de espacio abierto de la propiedad costera. Estos planes incluyen la creación de un paseo verde todo a lo largo de la costa peninsular, amplio acceso a canoas y botes a remo, y el desarrollo de una red de parques costeros.

El desarrollo de dos de estos parques está actualmente en marcha. Hunts Point Riverside Park, ahora una anticuada propiedad de Parques, fue originalmente un vertedero de basura reclamado y transformado por grupos locales. Situado sobre el río Bronx, es usado por grupos locales comunitarios para viajes en canoa y programas de toma de conciencia medioambiental para jóvenes. Comenzando en 2004 y planificado para su finalización a fines del 2005, Parques instalará muchos nuevos elementos que incluyen un muelle con una dársena flotante, un anfiteatro de piedra, un duchador, un jardín y un óvalo central con césped. Usado previamente como operación de arena y pedregullo, la construcción del Parque Barretto en el East River incluirá áreas de picnic entre arboledas nativas y pastizales ribereños, así como también equipamiento para juegos, campos deportivos, una caseta de botes, y baños públicos. El diseño, que debería ser completado hacia el verano de 2005, mantendrá el acceso al Muelle Tiffany, usado por muchos residentes locales para la pesca.

(fotos)

*El acceso al río Bronx está limitado a eventos especiales.
Bryant Hill Terrestrial Garden.
Hunts Point Riverside Park.*

Salud de la comunidad

El asma es un problema importante para los niños de la comunidad. El índice de hospitalización en niños de 0 a 14 años de edad es del 23,2 %, superado en la ciudad de New York sólo por el East Harlem (que tiene un índice de 23,3 %). Ha habido un crecimiento en el asma, particularmente entre los niños –quienes son más vulnerables al desarrollo del asma–, que se corresponde con el crecimiento de emisiones contaminantes productoras de asma debidas a la producción de energía, los fertilizantes y creciente uso de vehículos. En la ciudad de New York el índice de hospitalización por asma casi se duplicó entre 1988 y 1997, un cambio sentido mucho más intensamente en el Bronx, donde los valores se duplicaron absolutamente durante este período.

Árboles y salud pública

La relación entre árboles, contaminación y asma se ha vuelto más clara en años recientes. El efecto moderador del clima que tiene una cubierta forestal urbana, particularmente un gran y contiguo manto de árboles, reduce la concentración de contaminantes que causan el asma en medios urbanos. El ozono a nivel del suelo y las partículas suspendidas son conocidos agentes disparadores de los ataques de asma y otros problemas respiratorios en niños. El ozono no es directamente despedido a la atmósfera, sino que se forma mediante una reacción triple, que incluye la luz solar, óxidos de nitrógeno y lo que conocemos como Compuestos Orgánicos Volátiles o VOC. Esta reacción depende de la temperatura, con temperaturas crecientes que llevan a un más rápido índice de formación de ozono. Las fuentes de VOC incluyen combustión de combustibles fósiles, producción de fertilizantes orgánicos, transmisión de gas natural y emisión de vapores provenientes de pinturas y solventes derivados del petróleo. La materia en partículas (incluyendo dióxidos sulfúricos y nitrógenos) es emitida comúnmente a través de la quema de combustibles fósiles, incluyendo el gas natural. Los óxidos de nitrógeno se producen a través de la quema de combustibles fósiles, la producción de fertilizantes orgánicos y otras actividades. Además de su habilidad para reaccionar con VOC para formar ozono, los dióxidos sulfúricos y de nitrógeno son conocidos por agravar los problemas respiratorios existentes, incluyendo el asma. Casi todas estas actividades causantes de la contaminación del aire tienen lugar en la zona industrial de Hunts Point.

Los árboles influyen en la formación de ozono, como también en la concentración de contaminación de partículas suspendidas. La sombra de las copas de los árboles reduce la radiación solar y las temperaturas, minimizando la formación de ozono. Las temperaturas se reducen luego por evapotranspiración –la evaporación del agua de la superficie de las hojas. Los árboles también dan sombra a los edificios, reduciendo las necesidades de aire acondicionado en los meses veraniegos, algo que conlleva la reducción del consumo de energía y por lo tanto de las emisiones contaminantes.

La contaminación de las partículas es removida de la atmósfera por la superficie de las hojas. Un estudio ha indicado que las hojas pueden, por procesos químicos o físicos, eliminar hasta 11% de contaminación aérea concentrada en un período de una hora. La superficie de las hojas remueve el ozono, el dióxido de nitrógeno, el dióxido sulfúrico y el monóxido de carbono de la atmósfera. Los árboles con mayor área de superficie de hojas (como los siempre verdes), árboles mayores, y una cubierta más frondosa eliminan contaminación a mayor velocidad.

Mientras los árboles plantados cerca de las fuentes de contaminación pueden inhibir la propagación de los contaminantes, ellos pueden ser dañados también por los químicos aéreos. El dióxido sulfúrico, por ejemplo, puede combinarse con la humedad en las hojas para formar ácido sulfúrico y dañar el tejido de las hojas.

Estudios recientes han demostrado que las especies de árboles plantadas pueden determinar su eficacia en la supresión de la contaminación. Ciertos grupos de árboles son emisores de VOC, produciendo más ozono a través de la respiración del que son capaces de eliminar. Estos grupos incluyen el álamo, el roble, el sicomoro, el liquidámbar y la robinia. Lo que está en cuestión es cuán significativo es el papel que juega esto en la ciudad de New York, cuando las emisiones de otras fuentes de VOC son extremadamente altas. La información de Nowak sugiere que hay tantos otros contribuyentes de VOC en la ciudad que los árboles sólo agregan una cantidad ínfima. Mientras tal investigación está en proceso, hay suficiente evidencia para justificar un uso limitado de especies emisoras de VOC en Hunts Point al grado de que tales limitaciones no comprometan el mantenimiento de niveles apropiados de diversidad de especies arbóreas, hasta que el efecto de la selección de especies VOC esté más claro.

Progresivamente, la investigación ha demostrado que el efecto combinado de los árboles sobre los contaminantes causantes del asma puede ser importante. Más allá de posibles impactos de las especies arbóreas emisoras de VOC, los árboles tienen el potencial para eliminar grandes cantidades de contaminación y prevenir que se formen niveles significativos de ozono.

Historia

A través de los años un número de esfuerzos han buscado caracterizar el bosque urbano de la ciudad de New York. El más reciente de éstos incluye una muestra estadística amplia tomada por el servicio forestal de los Estados Unidos en 1997. Este estudio mostraba un 3,5% de cubierta arbórea (árboles de la calle, pequeños parques y propiedad privada) para el Comité Comunitario 2 en el Bronx (Hunts Point cubre un gran porcentaje del Comité Comunitario 2). Estos valores estadísticos representan la segunda menor cubierta arbórea de los comités comunitarios de la ciudad que fueron medidos. Este porcentaje en comparación con un 19,8% promedio para el Bronx y un 16,6% promedio para la ciudad entera.

En 2002 Parques y Recreación inspeccionó todos los árboles callejeros de la ciudad. En ese momento la densidad de los árboles de calle en Hunts Point era relativamente baja comparada con el resto de la ciudad. Por ejemplo, había en Hunts Point un promedio de un árbol cada 425 pies, comparado con el promedio de un árbol cada 40 pies en Upper East Side y un árbol cada 92 pies en toda la ciudad. Este presente esfuerzo tomó medidas

para un completo re-inventario de los árboles de parque y de calle en Hunts Point. Los métodos, resultados y análisis son presentados abajo.

Inventario

Métodos

1. Inventario de los árboles de calle

En el verano y el otoño de 2002 un completo inventario de los árboles de calle fue conducido en las áreas de Hunts Point que se ubican al este de la autopista Bruckner. El objetivo fue identificar la cantidad, las características y la salud de los árboles de calle en Hunts Point, de forma que pudiesen ser localizados en seguida usando un Sistema de Información Geográfica, y preparar específicos cursos de acción para mejorar la cubierta local de árboles de calle.

El personal de Tree Trust diseñó un estudio usando el software Pendragon Forms 3.2. Las formas del estudio fueron cargadas en Palm Pilots. Las siguientes características fueron registradas para cada árbol inspeccionado: especie, diámetro en lo más alto del pecho (DBH), locación, condición, daño al árbol (vandalismo, escombros del follaje, daño en la defensa del árbol, pavimento cercano), problemas de la acera, tipo de marca en el árbol, tipo de defensa del árbol (si hubiese), y presencia de cables aéreos. Para una completa descripción del estudio ver Apéndice A.

Después de una sesión de entrenamiento y de varias sesiones supervisadas de recolección de datos de campo, los jóvenes de la comunidad y áreas adyacentes del Bronx recolectaron información en el curso de cinco semanas. Parques cargó la información diariamente e incorporó los datos en una base de datos Access.

2. Oportunidades de plantación de árboles

Al evaluar los recursos comunitarios, el siguiente paso fue determinar el máximo nivel de abastecimiento para Hunts Point. El objetivo era conducir un estudio calle por calle de todos los sitios plantables. Los voluntarios de Greening for Breathing y el personal de parques completaron un inventario parcial de potenciales sitios de plantación de árboles en Hunts Point. Usando las directrices de Parques para la evaluación y localización de los sitios (ver Apéndice A), estos voluntarios, cubriendo el 66% de las calles de Hunts Point, identificaron todos los potenciales lugares de plantación de árboles y los ingresaron en una base de datos.

Los inspectores usaron Palm Pilots para registrar la información del inventario. Elena Conte, de Greening for Breathing, entrena a miembros de la comunidad para la búsqueda de oportunidades para la plantación de árboles.

Después de identificar los sitios plantables, los voluntarios identificaron dónde la comunidad y los propietarios de inmuebles estaban interesados en tener árboles plantados. El sistema municipal de plantación de árboles en las calles por pedido requiere que los propietarios de inmuebles firmen formas de requerimiento de árbol donde un nuevo hoyo se corta en la acera.

Esta es una cortesía para con los propietarios de edificios que son responsables por el mantenimiento de su acera. Se condujo un petitorio de los propietarios para obtener firmas por lugares identificados por el inventario de oportunidades de plantación. Los propietarios de inmuebles fueron difíciles de localizar, a pesar del gran tiempo empleado por los voluntarios para el petitorio.

3. Árboles en parques

El personal de Parques inició un inventario de árboles de parque en el Parque Drake, en la Plaza Recreativa de Hunts Point, y en los Campos de Pelota Manida. Usando un sistema de posicionamiento global, se localizaron los árboles en un mapa y fueron registrados por especies, el diámetro en el punto más alto del pecho y sus condiciones. Los hoyos vacíos también fueron inspeccionados en la Plaza Recreativa de Hunts Point, un área pavimentada mayormente. Aunque no es el asunto central en este reporte, este inventario ayudó a establecer un punto de partida para la planificación de futuros proyectos de forestación en los parques de Hunts Point.

Resultados y análisis

1. Árboles en calles

El estudio identificó 889 árboles en Hunts Point. Del total, 860 estaban vivos y 29 (3,4%) estaban muertos.

Distribución de especies:

- Fueron identificadas 34 especies diferentes.
- La acacia de tres espinas es la mayormente representada con un 33% de la población total.
- *Pyrus Calleriana* (12,8%) y ginkgo biloba (11,3%) son las especies que le siguen en importancia.
- El 23,5% de los árboles albergan escarabajos asiáticos de cuernos largos.
- Árboles conocidos por ser “purificadores de aire” o eliminadores de VOC representan el 62% de la población; emisores de VOC representan el 13%.

La diversidad de especies es un elemento importante en un bosque urbano saludable. La dependencia de cualquier especie o especies de la familia deja a una comunidad de plantas vulnerable a una pérdida catastrófica. Las enfermedades y pestes tienden a atacar a una especie o base familiar. Mantener una alta diversidad es un modo de construir flexibilidad y resistencia en un paisaje.

Los normales estándares de mantenimiento sugieren que más del 10% de cualquier especie, 20% de cualquier género o 30% de cualquier familia deben estar representados

en una población de árboles dada. Mientras el número de especies diferentes en Hunts Point (34) es alto y el número de especies (3) que registran un valor por encima del 10%

Localizando árboles en el Parque Drake usando un sistema de posicionamiento global.

del punto medio de referencia es bajo, la población de árboles de calle está dominada por la acacia de tres espinas, que representa dos tercios de la población total. Esta tendencia continúa cuando se analiza la información de género y familia, con solamente uno de cada una sobrepasando el máximo recomendado –aquellas de la acacia de tres espinas. Esto indica la necesidad de dejar de plantar acacias de tres espinas y limitar la plantación de *Pyrus Calleriana* y ginkgo biloba.

Una mayoría de las especies plantadas en Hunts Point (62%) son consideradas más eficientes en la eliminación de VOC de la atmósfera. Cualquier futura plantación debe tomar en cuenta la corriente distribución de especies relacionada con la capacidad para eliminar contaminación y la continua necesidad de diversidad.

Condición:

- La mayor parte de los árboles está en excelente (19%) o buena (54%) condición.
- El vandalismo afectó al 16% de los árboles.
- Estacas y cables que necesitan ser removidos fueron encontrados en el 12% de los árboles.

Mientras la mayoría de los árboles fue encontrada en excelentes o buenas condiciones, cerca de un cuarto de los árboles está en una regular o pobre condición. Esto indica la necesidad de mejorar la salud de los árboles de una porción significativa de la población. Ver Apéndice A para una completa descripción de los métodos de evaluación de la condición.

Tamaño:

- La mayoría de los árboles son pequeños - 67% por debajo de las 6 pulgadas de diámetro y 90% por debajo de las 12 pulgadas de diámetro.
- Sólo un árbol de calle estaba por sobre las 30 pulgadas de diámetro.

Los árboles jóvenes son el segmento más vulnerable de la población y generalmente muestran los índices más altos de mortalidad. Además, los árboles más grandes proporcionan los mayores beneficios de calidad de aire. Por ejemplo, un árbol de 33 pulgadas de diámetro elimina 65 veces más contaminación del aire que uno de 8 pulgadas o menos de diámetro. Ayudar a los árboles a alcanzar la madurez debería ser una prioridad para esta frágil población de árboles.

2. Oportunidades de plantación de árboles

Los equipos inspeccionaron el 66% de las extensiones de calles en Hunts Point en busca de oportunidades para la plantación de árboles e identificaron 699 sitios potenciales de plantación. Realizando un cálculo estimado para todo el barrio en base a esta información tenemos un total de 1059 sitios potenciales de plantación de árboles. Del total de oportunidades potenciales de plantación de árboles los voluntarios se acercaron sólo a una pequeña porción para obtener una petición firmada de plantación. Este esfuerzo resultó en 80 peticiones para plantación de árboles. Aproximadamente 40 de estos árboles serán plantados en el otoño de 2003 y en la primavera de 2004.

En la mayoría de los casos, cuando los propietarios de inmuebles fueron contactados, dieron gentilmente su aprobación para plantar. Este fue mayoritariamente el caso en áreas residenciales. En los ejemplos donde los propietarios se negaron a permitir la plantación de árboles las preocupaciones cayeron en varias categorías. La más común fue que el árbol interfiriera con el trabajo realizado en el sitio. Muchos sitios industriales usan regularmente su acera (ilegalmente) para propósitos de trabajo, tales como arreglo de automóviles y estacionamiento de camiones, y no quisieron tener que compartir el espacio en las aceras con árboles. Otras preocupaciones estuvieron relacionadas con mantener su propiedad limpia y arreglada, y cuestiones sobre las responsabilidades legales asociadas con los árboles. Uno de los mayores obstáculos para ganar firmas fue tener acceso a la persona correcta autorizada a firmar. En los sitios industriales los trabajadores tendieron a “bloquear” para sus patrones o capataces, suponiendo que no estarían interesados o no desearían ser contactados. Paradójicamente, sin embargo, muchos trabajadores en los mismos sitios recibieron con entusiasmo la idea de tener árboles donde ellos pudiesen disfrutar su almuerzo, por ejemplo, solamente si pudieran ser colocados en lugares seguros.

Un punto final importante es que trabajadores y propietarios tendieron a suponer que no había lugares seguros para que los árboles sean plantados, cuando una rápida demostración en el sitio probó que estaban equivocados. Gran parte de la barrera para la obtención de árboles plantados puede tener que ver con percepción. Los trabajadores *perciben* que los propietarios no estarían interesados, y ellos *perciben* que no hay lugares disponibles. Nuestra experiencia prueba lo contrario –que los propietarios están interesados en plantar árboles cuando se identifican sitios viables.

Árboles plantados nuevamente en un lado de _____ mientras una acera vacía se asienta cruzando la calle.

3. Árboles en parques

Un total de 131 árboles fueron estudiados en los tres parques. El Parque Drake es el que tiene más, con 91, los Campos de Pelota Manida tienen 26 árboles, y la Plaza Recreativa de Hunts Point tiene 14 árboles. El personal identificó diecisiete especies diferentes. La diversidad no era alta, con 31% de la población representada por arces de Noruega y 19% por robinias. Las especies restantes representaban cada una menos del 10% de la población.

En el Parque Drake, la Extensión Cooperativa de la Universidad de Cornell plantó junto con voluntarios 24 robinias. Estos árboles son parte del Proyecto de Silvicultura Urbana de Extensión Cooperativa que busca determinar la efectividad de los árboles en la reducción de partículas aéreas. Los investigadores están recogiendo información allí y monitoreando este sitio de investigación a largo plazo. El tamaño de la población arbórea de parques fue movido oblicuamente hacia el menor punto de la escala, como aquel de la población de árboles de calle. Ochenta por ciento de los árboles de parque tiene menos de 12 pulgadas de diámetro, mientras el 90% de la población de árboles de calle cae en esta categoría. Lo que es significativamente diferente, sin embargo, es el número de árboles grandes que crece en parques. El 27% de la población está sobre las 19 pulgadas (o 34 árboles, la mayoría en el Parque Drake), mientras que solamente el 3,5% de los árboles a lo largo de las calles entra en esa categoría (30 árboles). Estos grandes árboles de parque

proporcionan un significativo debilitamiento de la contaminación y deben ser cuidados para maximizar su utilidad. El éxito del árbol grande en los parques también indica que deben maximizarse los potenciales sitios de plantación en los parques.

Los árboles estaban en buena o excelente condición (83%), mostrando ninguna necesidad de gestión, más allá de la poda y el agregado de tierra compacta.

Plaza Recreativa de Hunts Point.

Perales rodeando un centenario cementerio dentro del Parque Drake.

Recomendaciones del plan de mantenimiento

Una estrategia para la forestación

Este plan de gerencia fue desarrollado con el aporte de la comunidad, y se basó en la información del inventario. El plan se compone de tres partes interrelacionadas en gran medida, que se concentran principalmente en los árboles de calle:

1. Plantación de árboles para incrementar el número de árboles en la comunidad.
2. Auxilio y protección para ayudar a que la población existente de árboles jóvenes alcance la madurez.
3. Participación comunitaria para asegurar la continuidad y para reflejar las necesidades de la comunidad.

Una cuarta área de concentración contempla futuras adicionales iniciativas para los árboles en parques, jardines comunitarios, y otros espacios abiertos. Por último, se listan recomendaciones para la evaluación y el monitoreo.

Usando mapas de tres lugares, los potenciales sitios de plantación de árboles y uso de la tierra, los miembros de Greening for Breathing identificaron prioridades para guiar dónde y qué tipo de proyectos deben tener lugar en la comunidad. Esto resultó en una **Zona Prioritaria de Gerencia** en la cual focalizar la plantación de árboles y las actividades de protección. Esta área contiene principalmente calles comerciales y residenciales. Los siguientes lugares prioritarios fueron considerados al designar la zona:

- Calles con alto tráfico comunal – alrededor de los centros comunitarios y a lo largo de la Avenida Hunts Point.
- Calles residenciales poco arboladas.
- Calles con los gerentes más activos o el mayor potencial para la gerencia.
- Calles que preservan las fuentes de contaminación, específicamente a lo largo de la Avenida Randall, una importante ruta de camiones en el perímetro sur de la zona de prioridad. Las áreas industriales quedan fuera de la zona de prioridad. El grupo decidió que esta área no era prioridad para recibir fondos públicos para la plantación y protección de los árboles; sin embargo, las industrias deberían ser buscadas para que alienten la plantación, el cuidado y la protección de los árboles.

Parte 1. Plantación de árboles

Objetivo 1: Alcanzar un 80% de nivel de abastecimiento en la designada zona prioritaria de gerencia por cinco años. En base a los inventarios conducidos durante el verano se necesitarían plantar 76 árboles por año. Los árboles deberían ser plantados para

maximizar la calidad del aire (mediante una apropiada selección del sitio y las especies) mientras se mantiene la diversidad de especies y se utilizan las más modernas tecnologías.

- Objetivo 1a: Entregar 90 pedidos de árbol por año.

Acción: Cada temporada, el coordinador GFB organizará equipos de voluntarios que sistemáticamente procurarán el permiso de los propietarios de edificios para plantar árboles. Estos sitios se basarán en el corriente inventario de posibles sitios de plantación. Si un permiso por escrito es demasiado difícil de obtener, Parques plantará el árbol salvo que reciban una negativa por escrito de parte del propietario.

Acción: GFB enviará estos pedidos de árbol a Parques a tiempo para prepararse para cada temporada de plantación, mediados de junio y mediados de enero. Antes de cada temporada de plantación el Coordinador de Plantación de Árboles en Calles de Bronx enviará una lista del número total de pedidos GFB que pueden ser plantados en una temporada dada al GFB, de manera tal de permitirle priorizar plantaciones en base a esta lista. GFB reenviará la lista al Coordinador de Plantación de Árboles en Calles.

-Objetivo 1b: Plantar 76 árboles en la zona prioritaria de gerencia cada año.

Acción: En base al presente presupuesto de Parques, aproximadamente 40 árboles serán plantados por año. Presentes subsidios de la Fundación Iroquesa y Reliant Energy subvencionarán algunos árboles adicionales. GFB y la Tree Trust buscarán fondos adicionales de otras fuentes para los árboles que falten para alcanzar el deseado nivel de abastecimiento.

-Objetivo 1c: Plantar árboles en lugares para maximizar la calidad del aire.

Acción: Al priorizar pedidos de plantación de árboles y organización de actividades, GFB y Parques seleccionarán lugares que incrementen el potencial de un árbol para reducir los contaminantes. El sombreado de los automóviles estacionados reduce las emisiones de VOC vehiculares; plantar cerca de las fuentes de contaminación fomentará la ocupación; y plantar cerca de las áreas habitadas creará una defensa verde. La consideración de estos factores ha sucedido ya en la designación de la zona prioritaria de gerencia.

-Objetivo 1d: Plantar especies para maximizar la calidad del aire.

Acción: El Coordinador de Plantación de Árboles en Calles de Parques consultará con *Especies de Árboles para Hunts Point* (ver Apéndice F). Esta lista detalla las características de especies recomendadas para la plantación, incluyendo una clasificación de biodiversidad en Hunts Point (i.e. representación por porcentaje, basada en el inventario de 2002), clasificación de la forma y el crecimiento, tolerancia a la contaminación, y clasificación de emisiones VOC. Específicamente, más fresnos, *celtis*, tilos, olmos, cerezos, y sóforas serían apropiados mientras se controla la adición de robles y liquidámbares.

Acción: Explorar oportunidades para plantar siempre verdes en parques y en propiedades privadas.

-Objetivo 1e: Incrementar la diversidad de especies.

Acción: Los guarda parques de Parques considerarán la “regla 10.20.30” en la selección de especies para Hunts Point. Esto ayudará a prevenir futuras plagas catastróficas o enfermedades. Esto limita la representación por porcentajes de cualquier especie a 10%, de cualquier género a 20% y de cualquier familia a 30%. GFB catalizará Green Blocks identificando líderes entre los gerentes y dándoles entrenamiento, recursos, y otro apoyo

para organizar su cuadra. Las actividades pueden variar, pero están en gran medida concentradas en las líneas básicas del cuidado de árboles. GFB asistirá a Green Blocks ayudándolos a obtener herramientas, ganar acceso al agua, localizar podadores certificados, y organizar eventos especiales. Ver Apéndice H para una descripción de la manifestación de Green Blocks en Hunts Point, en la calle Coster. Este grupo, encabezado por un activo supervisor, cuidará meticulosamente de sus árboles para asegurar que sean regados, podados y protegidos.

-Objetivo 2c: Certificar 15 podadores ciudadanos locales.

Acción: GFB trabajará con Trees New York para organizar dos clases locales de Ciudadano Podador y enviar los individuos a clases ofrecidas en toda la ciudad. Esto dará a los gerentes existentes una oportunidad para volverse mejor entrenados y certificarlos para podar los árboles de la ciudad. Los gerentes activos pueden recibir becas para las clases de Ciudadano Podador a través de Tree Trust.

-Objetivo 2d: Comprar e instalar 500 mecanismos de protección del árbol.

Acción: GFB usará un presente subsidio de la Fundación Iroquesa para 250 protectores del perímetro del árbol. Buscarán fondos adicionales para el resto de los protectores de árbol y mantener una lista de prioridad de lugares en el caso de que surjan oportunidades de financiamiento. Los mecanismos de protección de árbol, tales como vallas y postes, mantienen los automóviles, peatones, perros, basura, y otros agentes dañinos fuera de los hoyos de los árboles. El suelo dentro de los hoyos es precioso. Los protectores ayudan a reducir la compactación y pueden evitar que materiales tóxicos drenen hacia los hoyos. En barrios con alto tráfico de camiones, los postes (similares a aquellos lugares alrededor de los hidrantes y las cabinas telefónicas públicas) pueden evitar que los vehículos circulen sobre los hoyos y destruyan los árboles jóvenes. Ver Apéndice 1 para diseños recomendados de protectores de árbol.

-Objetivo 2e: Rescatar árboles amenazados por crecientes condiciones de insalubridad.

Acción: Colocar los árboles identificados por el inventario de árboles de calle en el contrato de rescate de árboles de Parques. Involucrar ciudadanos para que asistan con aquellas condiciones (tales como cables estranguladores) con las que pueden ayudar, monitorear árboles para el rescate y atender los problemas cuando ocurren. Algunas de estas condiciones incluyen pavimento muy cercano al árbol, luces decorativas enrolladas ajustadamente a las ramas, protectores de árbol incrustados y cables estranguladores.

-Objetivo 2f: Mantener un rutinario ciclo de podado de siete años.

Acción: Buscar fondos adicionales para reducir el actual ciclo de podado de diez años de la ciudad. El podado en un ciclo apropiado asegurará la remoción oportuna de madera muerta y estructuras de ramas potencialmente dañinas.

-Objetivo 2g: Prevenir problemas de insectos y enfermedades.

Acción: Entrenar ciudadanos para que controlen el escarabajo asiático de cuernos largos y mantengan la diversidad de especies. El escarabajo no ha sido visto en Bronx todavía, pero la proximidad de Hunts Point a Ferry Point hace que el barrio sea vulnerable a la infección. Ferry Point fue usado como depósito de residuos de madera por muchos años antes que el escarabajo fuese identificado y áreas de cuarentena fuesen establecidas.

-Objetivo 2h: Remover inmediatamente los árboles muertos.

Acción: Parques removerá los 29 árboles muertos identificados en la inspección. GFB continuará enviando pedidos de remoción de árboles muertos a la oficina forestal del

Bronx. La política de la ciudad es remover árboles muertos dentro de los 30 días posteriores a la recepción del pedido.

Plantando árboles con la Extensión Cooperativa de Cornell en el Parque Drake.

Celebración de la Comunidad Forestación y Aprendizaje de GFB en noviembre de 2002.

Protectores de hierro protegen los árboles de daños y al suelo de la compactación.

Parte 3. Extensión

Objetivo 3: Aumentar la conciencia de los miembros de la comunidad sobre la relación entre árboles y calidad del aire.

-Objetivo 3a: Designar y promover 20 árboles grandes.

Acción: GFB colocará carteles especiales cerca de los 20 árboles de calle que midieron 20 pulgadas de diámetro o más. Estos árboles serán promocionados como Grandes Árboles de Hunts Point.

-Objetivo 3b: Instalar 100 carteles que recuerden y eduquen a los miembros de la comunidad sobre las necesidades de los árboles.

Acción: GFB desarrollará un programa de señalización para identificar los Grandes Árboles de Hunts Point, Cuadras Verdes, especies de árboles, hacer recordar a la gente de controlar a sus perros, pedirles que no tiren de las ramas o arrojen cosas sobre las copas de los árboles. Conciencia y educación son elementos clave para los programas de forestación comunitarios. Muchas personas son inconcientes de que los árboles necesitan sobrevivir en la ciudad, y no saben que pueden ayudarlos.

-Objetivo 3c: Construir una base de miembros y voluntarios.

Acción: GFB continuará publicando y distribuyendo su boletín informativo, y creará un nuevo logotipo mejorado. GFB reforzará las relaciones con las escuelas medias y preparatorias locales y sus programas de servicio comunitario para desarrollar una base de jóvenes voluntarios que esté interesada en la misión de GFB, entrenada en el cuidado de los árboles y en extensión, y entusiasta en cuanto a las oportunidades del voluntariado. GFB también se comprometerá en el reclutamiento anual del Comité de GFB para asegurar la máxima representación.

-Objetivo 3d: Apoyar 5 eventos especiales por año.

Acción: GFB continuará y reforzará sus eventos especiales anuales. Los Eventos Especiales son actualmente parte de las actividades regulares de Greening for Breathing, e incluyen plantación de árbol, eventos de jardinería, talleres de gerencia, y una celebración de la cosecha invernal. Ellos ayudan a mantener el interés para los actuales gerentes y consiguen nuevos gerentes de fuentes sin explotar. GFB desarrollará conceptos innovadores para los eventos, y modos de acceso a nuevas audiencias. Las actividades deberían atraer a todos los segmentos de la comunidad y reflejar diversos intereses. GFB también promocionará eventos comunitarios relacionados y los eventos de otras organizaciones dentro y fuera de Hunts Point.

El bosque urbano de Hunts Point: árboles jóvenes cerca del tráfico de camiones.

Los niños disfrutaron la celebración de la forestación invernal 2002.

Árboles en parques y otros espacios verdes

Aunque otros espacios verdes no constituyen la esfera de alcance sustantivo de este plan, parques, jardines y espacios verdes privados son recursos verdes importantes en la comunidad, y contribuyen a la forestación por un aire más puro. Greening for Breathing debería integrar estas áreas dentro de su visión más amplia y desarrollar estrategias más detalladas para ellos. Estas incluyen la búsqueda de reemplazo y nuevas plantaciones en parques, fomentando una mayor plantación de siempre verdes, y el trabajo con propietarios privados de tierra para preservar y cuidar sus propios árboles.

- Plantaciones especiales en parques deberían ser coordinadas, pues no hay ahora programas regulares de plantación en parque para restaurar follaje avejentado. Parques debería considerar el encontrar métodos de reemplazo de árboles perdidos en parques.
- GFB debería organizar la plantación de raíces desnudas y siempre verdes en el Campo de Pelota Carballo, que tiene un follaje superior viejo y decadente sin árboles jóvenes para reemplazarlo. Plantaciones de árboles de raíces desnudas en parques, donde es más probable que sobrevivan que en la calle, permitirá a los niños levantar y tocar los árboles, ofreciendo una experiencia divertida para ellos.
- Fomentar la plantación de siempre verdes junto a las vallas en parques.
- Mantener y construir sobre las relaciones con los actuales gerentes, quienes han estado cuidando los espacios verdes existentes por años. GFB está ahora involucrando niños en estos espacios verdes, y debería continuar teniendo estas oportunidades para que los más jóvenes aprendan sobre los árboles. Las relaciones de GFB con estos supervisores y las experiencias con jóvenes podrían servir como importante punto de partida para que el GFB desarrolle otros tipos de espacios verdes en Hunts Point a largo plazo.
- GFB debería animar a los propietarios privados de tierra para que preserven y cuiden los árboles en sus propiedades. Esto incluye jardines traseros y propiedades industriales que se encuentren fuera de la zona prioritaria de gerencia, donde se localizan grandes árboles.
- Buscar oportunidades para incorporar más espacios verdes –espacios jardín en medianas o triángulos.
- Buscar oportunidades para proveer a los jardines comunitarios de más espacio.
- Agrupar las plantaciones cuando sea apropiado para maximizar los beneficios.
- Continuar aprovechando los apropiados estudios para establecer firmemente el vínculo entre una cubierta arbórea saludable y los mayores beneficios en la salud pública. Estos estudios incluyen el Proyecto de Silvicultura Urbana de Cornell y el estudio sobre contaminación del aire en el sur de Bronx que realiza NYU. Una continua participación en la investigación informará mejor las decisiones de GFB y permitirá a las investigaciones que tomen en cuenta los esfuerzos y necesidades comunitarias. Además, GFB debería coordinar la evaluación de las actividades con respecto a la forestación en Hunts Point con estos estudios y el Departamento de Salud.
- Vincular a los voluntarios con los programas de voluntariado Partnerships for Parks. Partnerships for Parks es una sociedad público-privada que provee apoyo para los voluntarios cuidando los parques de la ciudad.
- Coordinar la implementación de este plan de supervisión de árboles de calle con otros esfuerzos en marcha de planificación y forestación en Hunts Point,

incluyendo el desarrollo de la parcela Garrison (Alianza del río Bronx, SSB), subsidio TEA 21 para vincular la terminal sur del cinturón verde del río Bronx con la Isla Randalls (El Punto CDC, SSB, NYCEDC), y la Fuerza de Tareas de Hunts Point Deputy Mayor Doctoroff.

Espacios verdes como éstos en la Avenida Hunts Point traen vegetación cerca de las fuentes de contaminación.

Evaluación y control

- Inspeccionar nuevamente en cinco años para determinar el progreso hacia los objetivos: incluyendo el número de árboles y protecciones de árboles, tamaño y diversidad de la población de árboles, número de gerentes activos y podadores ciudadanos.
- Comparar salud y crecimiento de los árboles con gerentes activos cuidándolos vs. Árboles sin gerentes.